



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ARTES Y DISEÑO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

“LA ENSEÑANZA DE LA FOTOGRAFÍA A PARTIR DE LA NOCHE. GUÍA MULTIMEDIA DE FOTOGRAFÍA NOCTURNA URBANA”

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

PRESENTA:
ROSA ELENA ARRIAGA SILVA

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EDUARDO ACOSTA ARREOLA

JURADO:
DR. MIGUEL ÁNGEL AGUILERA AGUILAR
DR. ESTANISLAO ORTIZ ESCAMILLA
MTRA. LAURA EVANGELINA BUENDÍA RUIZ
MTRO. DAVID MIJANGOS FERNÁNDEZ

POSGRADO EN ARTES Y DISEÑO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX.

AGOSTO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



ÍNDICE

VII

INTRODUCCIÓN

1

CAPÍTULO 1: UNA PRIMERA MIRADA A LA FOTOGRAFÍA NOCTURNA

- 1 1.1 *La noche: signo, sentido, y experiencia. Planteamiento estético-semiótico*
- 9 1.2 *La fotografía nocturna: definición, clasificación e implicaciones*
- 15 1.3 *La noche en el discurso fotográfico a través del tiempo*
- 29 1.4 *Aproximación al concepto Urbano*
- 32 1.5 *El papel de la fotografía nocturna urbana en el siglo XXI*

47

CAPÍTULO 2: LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA FOTOGRAFÍA EN MÉXICO

- 47 2.1 *La no enseñanza de la fotografía*
- 64 2.2 *La doctrina de la fotografía diurna*
- 70 2.3 *Recursos para el autoaprendizaje de la fotografía: el manual, el tutorial y la guía*
- 79 2.4 *Criterios y consideraciones para la construcción de una guía de fotografía nocturna*

91

CAPÍTULO 3: LA NOCHE ETÉREA: GUÍA DE FOTOGRAFÍA NOCTURNA

- 91 3.1 *Experiencia nocturna: territorio de creación y vida*
- 95 3.2 *Un discurso visual a través de la noche: "Postales nocturnas"*

noche: "Postales nocturnas"

119

CONCLUSIONES

124

FUENTES DE CONSULTA

- 133 *Documento Anexo. Guía de fotografía Nocturna Urbana*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiar mi camino, por brindarme la paciencia y sabiduría necesarias para llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, mi mayor inspiración, la persona que siempre me da la fuerza necesaria para no decaer. Gracias por tu apoyo incondicional y por impulsarme en cada momento a seguir adelante.

Por supuesto a mi *alma máter*, la Universidad Nacional Autónoma de México, que me abrió las puertas al conocimiento y me dio todas las facilidades para continuar con mi formación académica.

A mi director de tesis el Dr. Eduardo Acosta Arreola, a mi tutor el Mtro. José Luis Aguirre Guevara, al Dr. Javier Marzal Felici y a la Mtra. Marta Martín Núñez, quienes con su experiencia, conocimiento y motivación me orientaron durante el desarrollo de esta investigación.

A todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta: profesores, amigos y familia, cada pequeño aporte de ustedes se ve reflejado el día de hoy en la culminación de mi maestría.

Por último, quiero dedicar este proyecto a mi abuelo José Trinidad Arriaga Villaseñor, la persona más congruente que he conocido y de la que más he aprendido. Me enseñaste lo valioso que es la vida, la importancia de ser una “persona cabal”, que se rige por la integridad, la justicia y la honestidad. Por ti sé que es posible encontrar armonía entre los pensamientos, las palabras y las acciones. Eres y siempre serás mi ejemplo de vida.

INTRODUCCIÓN

La noche siempre ha generado cierta fascinación, evoca sentimientos y conceptos antagónicos como el miedo y la tranquilidad, la melancolía y el júbilo, lo prohibido y lo cautivador; ésta es una de las razones por la que artistas de todos los ámbitos han convertido lo nocturno en un género, el cual les ha permitido enfatizar el impacto emocional de sus obras. Van Gogh, Rembrandt, Frédéric Chopin, Felix Mendelssohn, Charles Baudelaire y Salvador Rueda son sólo algunos de los autores que se han inspirado en la noche.

Desafortunadamente, en la fotografía la situación ha sido distinta ya que, desde la creación de este medio, la noche representó un desafío técnico; de hecho, para que la fotografía nocturna fuera posible pasaron más de cuatro décadas después de que Nicéphore Niépce creara el primer proceso fotográfico exitoso. Actualmente, aunque la tecnología juega a favor, la falta de luz –la esencia de la noche– sigue representando un reto para un medio que, precisamente, depende de la luz.

La fotografía nocturna nos lleva a cuestionar la lógica de que la oscuridad es lo opuesto a la luz. Este género obliga al fotógrafo a entender la luz más allá de lo que sus ojos perciben, lo vuelve consciente de que en ciertas circunstancias y con los ajustes adecuados la cámara puede revelar espectros de luz que de forma natural el ser humano no consigue ver, de manera que el fotógrafo termina por desarrollar una mirada predictiva.

Quizás es esta combinación de expresividad emocional y técnica lo que hace que la fotografía nocturna sea una actividad apasionante, merecedora de ser estudiada de forma independiente. Partiendo de esta premisa surge el cuestionamiento principal de esta tesis: ¿Por qué si la fotografía nocturna es un género que ofrece tantas posibilidades a nivel comunicativo y expresivo, la enseñanza y producción fotográfica se han enfocado más en la fotografía diurna, manteniendo a la noche en un terreno negado o infravalorado por muchos? A lo largo de este texto se indagan y reflexionan las razones de lo que aquí llamo “la doctrina de la fotografía diurna”, se hace un análisis de cómo en un inicio el ser humano se constituyó a partir de la luz diurna, y el papel que la noche juega social y culturalmente en la actualidad.

El capítulo 1 de esta tesis está destinado a analizar el concepto “noche” y a desmenuzar cada una de las aristas que lo componen, con la intención de entender la complejidad y riqueza que engloba ese intervalo de tiempo. En este apartado también se da panorama general de lo que es la fotografía nocturna, sus subgéneros y la evolución histórica que ha tenido. Además se examina la presencia de este género fotográfico en distintos campos disciplinarios como el periodístico, el artístico y el comercial, lo cual permite ver el abanico de opciones que nos ofrece la fotografía nocturna.

En el capítulo 2 se explora el contexto de la enseñanza de la fotografía en México, cómo se ha transformado a lo largo de casi dos siglos y las principales deficiencias que presenta en la

actualidad. Inicialmente la enseñanza de la fotografía se instituyó a partir de una práctica basada principalmente en la transmisión de conocimientos técnicos. Hoy en día, la fotografía se ha vuelto parte esencial de la vida cotidiana, casi todas las personas tienen acceso a algún dispositivo que les permite tomar una foto; sin embargo, a nivel académico es una disciplina que se ha abierto camino muy lentamente y se ha quedado rezagada en varios aspectos, la formación de los fotógrafos, por ejemplo, por lo general carece de teorías que sustenten la práctica y de estrategias que les permitan desarrollar un pensamiento crítico, autodirigido, autodisciplinado y autocorregido.

En este mismo apartado, se analizan los recursos disponibles para generar una didáctica crítica que promueva el aprendizaje autónomo en los fotógrafos. Aquí se sientan las bases para el diseño de la Guía que se propone en el capítulo 3, sustentada en la “Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia” propuesta por Richard E. Mayer, la cual establece una serie de principios para elaborar mensajes efectivos que conduzcan al aprendizaje significativo, donde el aprendiz consigue construir conocimientos organizados que se integren a la información previa que tiene, lo que le permite establecer una lógica y llegar al entendimiento.

El capítulo 3 se divide en tres secciones, la primera se enfoca en la experiencia nocturna propiamente y en el proceso que posibilita al fotógrafo llegar a ese punto. El segundo apartado propone la construcción de un discurso visual a través de la noche y apoyado en planteamientos como la indexicalidad de la imagen y el error fotográfico.

Por último, y como un documento independiente, se encuentra una guía didáctica, la cual ofrece las nociones básicas para hacer fotografía nocturna, información técnica que permitirá al lector afrontar problemas frecuentes que se presentan al trabajar en condiciones de escasa luz, además de tratar las dificultades de la fotografía nocturna a partir del contexto social, tratando temas como la seguridad, las restricciones legales para tomar fotografías y los derechos jurídicos de los fotógrafos.

La Guía tiene por objetivo dar un primer acercamiento a la fotografía nocturna, y al mismo tiempo intenta romper con la enseñanza ortodoxa que plantean los manuales de fotografía, en la cual se enlistan una serie de errores a evitar y los pasos a seguir para recrear determinada fotografía. Esta guía propone soluciones a las posibles problemáticas a las que se puede enfrentar un fotógrafo nocturno, pero también plantea la relatividad del error y cómo los obstáculos en ciertas circunstancias pueden aprovecharse como elementos discursivos.

Personalmente, siento una gran fascinación por este género; por un lado, porque contradice el estilo de vida acelerado de hoy en día, ya que durante la noche el silencio y la quietud reinan; por otra parte, porque la fotografía nocturna implica todo un proceso, el cual demanda planificación, paciencia y análisis, no basta simplemente con sostener la cámara en el ojo y presionar un botón.

Tomar fotografías cuando el sol se oculta debajo del horizonte y las luces de la ciudad o la Vía Láctea comienzan a aparecer, es una experiencia única y desafiante; todo lo que durante el día nos parece familiar, al caer la noche se transforma. La fotografía nocturna nos

obliga a salir de la cotidianidad y nos permite entender el mundo desde otra perspectiva, un lugar común puede volverse extraordinario durante la noche.

Esta investigación busca profundizar en nuevas lecturas de este fértil terreno llamado “noche” e incidir en fotografías de diversas áreas (comunicación, arte, arquitectura, diseño, entre otros), por un lado, a través de planteamientos prácticos, pero también mediante un fundamento epistemológico; reflexionando, en torno a una posible poética de la noche, una política de la nocturnidad y delineando la filosofía que subyace en lo nocturno. Se busca entender la noche no sólo como un tiempo determinado, sino como un espacio de indagación estética y una posible apertura a un conocimiento no revelado.

UNA PRIMERA MIRADA A LA FOTOGRAFÍA NOCTURNA

1.1 La noche: signo, sentido, y experiencia. Planteamiento estético-semiótico

Durante la noche el mundo se transforma, dándonos una perspectiva completamente diferente a lo que la luz diurna nos hace creer. Al caer el ocaso, la radiante luz del sol que nos deja ver abiertamente cualquier lugar, cosa o persona, es reinterpretada por la luna, transformando el espacio en una composición sublime, algunas veces misteriosa y nostálgica, pero también dramática y profusa. En palabras del filósofo Nicolas Berdyaev: “la noche iluminada por el esplendor de las estrellas nos revela cosas que el día no sabe. La noche está más cerca que el día del misterio de todo principio” (Berdyaev, 2009, págs. 70, 71).¹

La noche, en sentido literal, refiere al tiempo transcurrido desde la puesta del sol hasta el amanecer del día siguiente; sin embargo, es un término que se puede abordar desde distintos ángulos como muestra el párrafo anterior, la descripción del espacio mezclada con una serie de significados nos permite recrear escenarios físicos y emocionales. En este texto planteamos la lectura del término “noche” a través de cuatro niveles de complejidad creciente, los cuales nos permitirán entender la riqueza interpretativa de dicho concepto².

El nivel más básico responde a la pregunta ¿Cómo se ve? y refiere a la identificación de elementos visuales en un escenario nocturno. Se trata de una descripción aséptica y objetiva: un cielo oscuro, escasa luz en las calles, poca gente transitando por la calle, comercios cerrados, monumentos y edificios iluminados con luz artificial, entre otros aspectos.

El segundo nivel de lectura de la noche responde a la pregunta ¿Cómo se vive? En este sentido se hace referencia al contexto histórico, social y cultural. Durante siglos la noche fue un tiempo destinado al descanso, las criaturas que durante el día se mantenían alertas y expectantes, se volvían silenciosas e inactivas al ocultarse el sol. Actualmente, la noche se ha convertido en un momento de ocio y disfrute, parte de esta cotidianidad lo son también los protagonistas del paisaje citadino como, prostitutas, vagabundos y maleantes, personajes que en algún momento fueron icónicos de la noche, pero que poco a poco van renunciando a la exclusividad de la escena nocturna.

El tercer nivel, y en el que se abundará más, es el simbólico. Desde una visión elemental el día y noche simbolizan, respectivamente, el nacimiento del sol y su muerte. El sol naciente

¹ Cita original: Night is not less wonderful than day; it is equally the work of God; it is lit by the splendor of the stars and it reveals to us things that the day does not know. Night is closer than day to the mystery of all beginning.

² Esta clasificación tuvo como referencia los modelos de análisis semiótico propuestos por Umberto Eco en su Teoría de los signos, el sistema semiológico planteado por Roland Barthes y la Dialéctica trascendental propuesta por Immanuel Kant.

representa un nuevo comienzo y nuevas esperanzas; mientras que la noche es un momento de oscuridad a la par que un preludio del renacer. Como podemos observar en esta breve interpretación, el día y la noche son polos que se entrelazan e interactúan, otorgándose vida y sentido entre sí, porque ¿qué significado tendría la noche sin el día y viceversa?

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos plantear la noche como una dialéctica entre contrarios, pues como fundamentó Friedrich Hegel la pura luz, como oscuridad pura, son dos absolutos completamente vacíos, en ninguno de los dos casos podemos determinar algo, porque tanto en la pura luz como en la pura oscuridad, no podemos distinguir nada:

"La pura luz y la pura oscuridad son dos vacíos que son la misma cosa. Sólo en la luz determina –y la luz se haya determinada por medio de la oscuridad- y por lo tanto en la luz enturbiada puede distinguirse algo; así cómo sólo en la oscuridad determinada –y la oscuridad se haya determinada por medio de la luz- y por lo tanto en la oscuridad aclarada (es posible distinguir algo) porque sólo la luz enturbiada y la oscuridad aclarada tienen en sí misma la distinción y por lo tanto son un ser determinado." (Hegel, 2005)

Esta lógica dialéctica es, en principio, la que otorga la mayor carga simbólica al concepto noche. En la literatura la dicotomía noche-día se encuentra presente desde el mito de la creación mesoamericana, hasta la narrativa actual, con una carga semántica equivalente a la de conceptos como la vida y la muerte, el bien y el mal, la conciencia y la inconsciencia. Erns Cassirer precisa en su libro *The Philosophy of Symbolic Forms* que "el desarrollo del sentimiento mítico del espacio siempre comienza con la oposición del día y la noche"³ (Cassirer, 1955, pág. 96).

La oposición mítica de la luz y la oscuridad opera en la mayoría de las culturas, siguiendo básicamente el mismo esquema. Mientras que el día representa la eternidad, lo supremo, la divinidad, la abundancia, lo fecundo y lo sagrado; la noche se usa en diversos textos para simbolizar la finitud, el caos, la tragedia, lo estéril, la oscuridad del alma y la pérdida de la fe. De este modo, el régimen diurno deriva en una consideración positiva con imágenes que representan lo alto, como el sol, la luz e incluso dios; frente al terreno de lo bajo, que se representa a través de escenarios nocturnos.

³ Cita original: "The development of the mythical feeling of space always starts from the opposition of day and night, light and darkness."

Lo anterior se puede observar claramente en diversos relatos mitológicos tanto de culturas antiguas –la maya, la egipcia, la griega, entre otras-, como de religiones actuales –el judaísmo, el cristianismo o el islamismo. Por mencionar algunos hechos tenemos: la muerte de Osiris, el asesinato de Ítalo por parte de su padre Aedón, la guerra de Troya y la traición de Judas a Jesús; el común denominador en todos estos acontecimientos es la noche. Incluso, algunos pasajes bíblicos presentan a la noche como el momento en el que se engendra el pecado: "los que se emborrachan, de noche se emborrachan. Pero puesto que nosotros somos del día, seamos sobrios" (1 Te. 5:7-8, Nueva Biblia Latinoamericana de Hoy); "El ojo del adúltero está aguardando la noche (...)" (Job 24:15); "Si alguien anda de día no tropieza, porque ve la luz de este mundo. Pero si alguien anda de noche, tropieza, porque la luz no está en él" (Juan 11: 9-10).

Los textos míticos y religiosos ponen de manifiesto un sentido "universal" de la palabra noche, el cual revela una angustia existencial en el ser humano. Estamos hablando de que la tragedia y la desdicha se engendran en la noche, sin embargo, es preciso atravesar por ella para poder llegar a luz; se trata de un espacio de anarquía en el que el hombre constantemente se adentra y gracias al cual se reivindica. Esta interpretación de la noche se ve claramente reflejada en arquetipo mítico de Nyx, diosa griega que personifica la noche, temida incluso por Zeus (Graves, 2008, pág. 10). Nyx nace del Caos y a su vez da origen a Éter -dios de la luz- y Hémera -diosa del día-, de nuevo la noche se reconoce a nivel simbólico como la dualidad y el antagonismo en el cual tiene origen el mundo.

Podemos empezar a notar que la noche va más allá de una asociación con lo negativo. Es cierto que durante mucho tiempo se ha vinculado este concepto con lo amenazador, no obstante, ha sido objeto de una interpretación más amplia, así lo expresa el filósofo e historiador Jean Baruzi, quien clasifica a la noche como un *symbole touffu*, es decir un símbolo prolijo y tupido (Sesé, 2018). Teniendo en cuenta esto, la dialéctica lógica que se plantea a través de la noche manifiesta un discernimiento superior a la conceptualización de un espacio-tiempo inverso al día; esta dialéctica nos informa esencialmente sobre un campo semántico y simbólico que revela a la noche como un referente, como principio y fin, como génesis y apocalipsis.

La noche y sus implicaciones colaterales han motivado la obra de diversos artistas a lo largo de la historia. A la vista de las interpretaciones artísticas de la noche se distinguen quienes se entregan a los paisajes estelares, a la poética de la noche, aquellos que utilizan el nocturno como parte de la ambientación; por otro lado, se encuentran los que fijan la mirada en los personajes, en el *modus vivendi* de los noctámbulos; también están quienes recurren a la noche para simbolizar ideas oscuras, lo prohibido, el misterio e incluso la muerte; finalmente, tenemos a los que hablan sobre la "experiencia de la noche", sobre los sentimientos y emociones que afloran en ese momento y que durante el día permanecen escondidos.

En el norte de Europa, la Edad de Oro holandesa produjo uno de los más grandes artistas de todos los tiempos, Rembrandt van Rijn (1606-1669). Uno de los primeros artistas que pintó escenas nocturnas de forma regular. Es famosa la tendencia de Rembrandt a confiar en los

tonos oscuros y las sombras profundas para evocar intensas emociones en su obra, muchos de sus retratos fueron pintados utilizando este método. *Cristo en la tormenta en el mar de Galilea* (1633), *Descendimiento de la cruz* (1633), *El Molino* (1645), *El jinete polaco* (1655) y *Cristo y la mujer de Samaritana* (1659), son sólo algunas de las obras en las que Rembrandt que alude a un sentido de lo nocturno, dotando a sus cuadros de un halo de misterio.

Una de las pinturas donde Rembrandt muestra la noche en todo su esplendor es *Descanso en huida a Egipto* (1646), la cual alude a un episodio del evangelio de Mateo. La Sagrada Familia (María, José y el niño Jesús) descansa de su largo viaje hasta Egipto en un pequeño establo, al calor de un fuego. La escena se desarrolla al aire libre, en un paisaje protagonizado por la luz de la luna y el efecto térmico conseguido por el calor de la fogata. En primer plano encontramos un riachuelo donde se refleja la hoguera y los personajes como pequeñas figurillas que adornan los oscuros trazos del bosque. Es evidente que el interés de Rembrandt en esta pintura no era destacar los detalles sino mostrar los efectos atmosféricos producidos por la noche.

Si bien la huida a Egipto fue un tema del agrado de diversos los pintores, especialmente a finales del siglo XV, la obra de Rembrandt muestra una particular influencia del alemán Adam Elsheimer quien pintó por primera vez este relato bíblico en un escenario nocturno en 1606. *Huida en Egipto* es probablemente la obra más reconocida de Elsheimer, gracias al magistral manejo de luces: la luna y su reflejo en el agua, la antorcha en la mano de san José, el fuego encendido por los pastores y el espectacular cielo estrellado donde se pueden apreciar diversas constelaciones (es de destacar que ésta es la primera obra de arte en la que se representa de forma realista la Vía Láctea); cada uno de estos focos de luz modela los objetos de su entorno de manera fragmentaria. En este cuadro las figuras humanas juegan un papel secundario respecto al paisaje nocturno, sin embargo, es precisamente este ambiente el que transmite la sensación de incertidumbre contenida en la historia narrada (Villar Martín, M., 2010).

Jheronimus Bosch, conocido como "El Bosco", es otro de los artistas que conjuntó la noche con los relatos bíblicos. En su obra *El Jardín de las delicias* (1503), Bosch relaciona la noche con el dolor y la muerte. Esta pintura se divide en tres partes, la primera muestra el paraíso, la segunda la lujuria y desobediencia, y el tercero la consecuencia de tal pecado, la condenación de las almas y los castigos del infierno, es precisamente en el tercer retablo donde se alude a la noche.

"El Bosco somete los colores y la luz de tal manera en cada cuerpo, con el objetivo de reforzar la idea que nos quiere transmitir. Por ello, los tonos blancos, verdes y amarillos que dominan el Paraíso todavía permanecen en el cuerpo central y otorgan a la escena una gran claridad. En el último podemos apreciar el rojo, el negro y otras tonalidades oscuras como el gris que nos acercan al miedo y al terror". (Fernández, Cumming y Stevenson, 1997, p. 54 y 55).

La pintura de Jheronimus Bosch tiene un gran impacto en la tradición artística, y aunque su obra se ubica principalmente en una estética gótica, *El Jardín de las delicias* se convertiría en un inspirador del surrealismo, influyendo en pintores como Max Ernst y Salvador Dalí, quienes también trabajaron en su momento con el concepto de noche; tenemos por ejemplo *Las fases de la noche* (1946) de Ernst y *Puerto de Cadaqués Noche* (1919) de Dalí.

La vinculación de la imagen con el sueño fue un elemento crucial durante el movimiento surrealista, a su vez el sueño siempre ha tenido una estrecha relación con la noche, al ser éste el espacio de tiempo que acoge las más oníricas imágenes producidas por el inconsciente. Como consecuencia, muchos artistas surrealistas han sido inspirados por la noche, aunque ésta no se manifieste de forma literal en la obra. Dawn Ades (2013) escribió al respecto en el texto *El surrealismo y el sueño*:

“Durante la noche, lejos de las tribulaciones de la vida diaria, el durmiente desinteresado visiona y combina fragmentos dispersos de su memoria integral; a menudo provoca tales visiones en función de sensaciones internas o incluso externas, como el polvo visual de los fosfenos” p.31.

Imagen 1. *El Jardín de las delicias*, Jheronimus Bosch, 1503



René Magritte es otro surrealista que tomó la noche como inspiración para crear pinturas como *El maestro de escuela* (1954) y la serie *El imperio de las luces* (1948-1958), esta última en particular nos muestra un escenario nocturno fuera de lo convencional y que representa gráficamente la dialéctica día-noche de la que tanto hemos venido hablando. A través de un minucioso realismo en los detalles, Magritte nos presenta una imposibilidad fenomenológica, un paisaje nocturno cobijado por un cielo diurno, ambos espacios se entrelazan tan naturalmente que toma tiempo percatarse de la contradicción. El imperio de las luces devela cómo el día y la noche entrechocan sin llegar a unirse; forman parte de un mismo universo y, no obstante, son extraños entre sí.

El impresionismo fue otro movimiento que no logró resistirse a los misterios de la noche. Si bien la mayoría de impresionistas pintaban generalmente de día, hubo varios artistas que se sintieron atraídos por los paisajes nocturnos, entre ellos Camille Pissarro, Konstantín Korovin y Vicent Van Gogh. Este último -también precursor del expresionismo-, es probablemente el más destacado representante de la noche en la pintura; entre sus principales obras se enlistan *Terraza de café de noche* (1888), *Noche estrellada sobre el Ródano* (1888) y *Noche estrellada* (1889), esta última considerada como su obra maestra.

Las pinturas de Van Gogh nos muestran algo más que la majestuosidad de la bóveda celeste, su obra ha sido tema de debate durante muchos años. En el caso de la pintura *La noche estrellada* existen diversas interpretaciones, desde aquellas que afirman que simplemente fue producto de una de sus alucinaciones (causadas por sus patologías psíquicas), hasta las versiones más recientes que la traducen como una alegoría de la angustia de la muerte Cristo en el Monte de los Olivos (Boime, A. 2004, p. 6). No es tema de este proyecto cuestionar cuál versión es la correcta, sino analizar cómo la noche puede ser interpretada de diversas formas en el discurso visual, y precisamente es la visión que Van Gogh tenía de la noche lo que ha cautivado las miradas de profesionales y novatos.

Van Gogh nos muestra una versión de la noche antagónica a la que Bosch presenta en *El Jardín de las delicias*. Se trata de una noche viva, bañada de colores brillantes. Nubes en movimiento y estrellas rodeadas por su propio orbe de luz generan una sensación de dinamismo, en algunas de sus pinturas se percibe incluso un tinte de alegría. La energía de la naturaleza se ve armonizada en todos los casos con la imagen de un pueblo en calma.

Para Van Gogh la noche no significaba miedo, ni tristeza, mucho menos oscuridad, por el contrario representaba un colorido mosaico de emociones, así lo manifiesta en varias de las cartas que escribió a su hermano Theo:

Me he pasado una noche a orillas del mar por la playa desierta. No era alegre, pero tampoco triste, era bello. El cielo de un azul profundo estaba manchado de nubes de un azul más profundo que el azul fundamental de un cobalto intenso, y de otras de un azul más claro, como la blancura azulada de las vías lácteas. En el fondo azul las estrellas centelleaban claras, verdosas, amarillas, blancas (...) El mar, de un ultramarino muy profundo; la playa, me ha parecido de un tono violáceo (...) A menudo pienso que la noche es mucho más viva y rica en colorido que el día (Van Gogh, 2004, pág. 217).

Imagen 2.
Noche estrellada, Van
Gogh, 1889



Van Gogh no plantea la noche como espacio transitorio inverso al día, sino como una experiencia que permite saltar la gran muralla de la lógica y escapar de la cerca de la racionalidad. Van Gogh nos habla de emociones y sensaciones que se fecundan en la noche. En esa misma dirección podemos encontrar otros autores como Hermann Hesse, Jorge Luis Borges, Johann Wolfgang von Goethe, Romano Battaglia, Alejandra Pizarnik, Frédéric Chopin, Felix Mendelssohn y Brassai, cada uno de ellos a su manera –a través de la poesía, de la música o de la fotografía- deconstruye el significado de la noche y describe insignificancias que evocan la emoción de un paseo nocturno.

En este preciso punto, se trasciende el tercer nivel de lectura de la noche, ya no hablamos de simbolismos sino de lo que Immanuel Kant reconocía como “lo sensible”. La doctrina kantiana del conocimiento se basa en la distinción fundamental entre dos facultades o fuentes del conocer: el entendimiento y la sensibilidad, esta última es el resultado de la experiencia misma y refiere a la capacidad de recibir las representaciones gracias a la manera como somos afectados por objetos. El nivel de lo sensible deriva de la intuición empírica, de manera que se anula la estructura social bajo la que se construyen los significados universales del concepto noche y edifica un sentido infinito y al mismo tiempo particular para quien la está viviendo.

Cuando hay una lectura en el nivel de lo sensible la noche pierde sus características preestablecidas. Esto quiere decir que la noche ya no es de color negro, por el contrario puede ser un “colorido mosaico” como decía Van Gogh. La noche deja de ser un tiempo improductivo o de descanso, se puede contemplar incluso a través de un espíritu de celebración y fiesta, de goce y de sorpresa. La noche deja personificar la carencia del ser humano, se vuelve vida y autoconocimiento, en palabras de Alejandra Pizarnik: “Poco sé de la noche pero la noche parece saber de mí, y más aún, me asiste como si me quisiera, me

cubre la conciencia con sus estrellas. Tal vez la noche sea la vida y el sol la muerte. Tal vez la noche es nada y las conjeturas sobre ella nada y los seres que la viven nada”.

Sólo a través de la experiencia nocturna se consigue llegar al nivel de lo sensible. Para alcanzar esta experiencia es necesario renunciar a todo lo que sabemos sobre la noche, no pensar en los temores infundados, ni en las actividades que usualmente se asociamos a este momento, sino más bien obedecer a las emociones y efectos que ésta produce en nosotros. Al encontrarnos solos en el espacio de la inacción, donde el orden se muestra no tan claro y el caos se presenta luminoso e incluso acogedor, al contemplar un tiempo discontinuo y sin prohibiciones, somos capaces de experimentar, contemplar y cuestionar el mundo.

La poeta Montserrat Fernández Murillo explica esta conexión entre el hombre y la noche de la siguiente manera: “El día representa los elementos de la realidad (...) es el territorio del animal social, del hombre trabajador, solidario, pues estabiliza al otro al posicionarse con un rol (...) en el día el hombre sólo acata normas, no piensa. En la noche, fuera del tiempo solidario, el hombre obedece a su emociones o efectos (...) La noche es, pues, el terreno del hombre solitario, del hombre que piensa (...) En la penumbra, el hombre no distingue, no ve los muros de contención, los transgrede. Al final, actúa caóticamente, libera sus impulsos y sus emociones. Satisfecho con su actuación, el hombre cuestiona el sistema diurno ¿Por qué en el día “no soy”? En el día, el hombre es racionalmente, es decir sus actos son moderados y discretos. En cambio, en la noche, el hombre es irracionalmente, libera no sólo sus sentimientos sino su pensamiento”.

La experiencia de la noche es, de cierta manera, indecible. Suscita emociones difíciles de sintetizar, especialmente porque en este nivel no hay convenciones que sirvan de referencia, cada persona vive la noche de forma distinta. Cuando el artista se inmerge en la escancia de la noche, la representación de ésta trasciende paisaje naturalista y es posible plasmarla de una manera sublime, tal y como lo hizo Franz Liszt en su composición *Liebstraum N°3*, sólo por mencionar un ejemplo.

Como podemos observar la noche es un espacio infinito lleno de matices. Nos presenta en un primer nivel un paisaje lleno de poesía y belleza. En segunda instancia, nos ofrece personajes excepcionales y peculiares estilo vida. Ipso facto, la noche nos revela todas las carencias del hombre y a su vez se identifica con lo indeterminado. Finalmente, en un nivel superior nos invita deconstruir la “realidad”, nos libera de la identidad diurna, de la vida cotidiana y rutinaria.

Muerte, miedo, soledad, silencio y pecado, son conceptos que por semántica se asocian a la noche. Sin embargo, la dualidad “noche-maldad” es una lectura a nivel simbólica bastante elemental, ya que el concepto noche se ha redefinido en la percepción cultural debido a los nuevos conocimientos adquiridos a través de métodos científicos en diversas disciplinas, así como los procesos sociales y de civilización. Actualmente existen diversos registros semánticos que desencadenan seductoras puestas en escena de realidades que se configuran al filo de la noche.

A través de estas páginas hemos podido profundizar en fértil terreno del concepto noche y sus diversas lecturas, incidiendo en su fundamento epistemológico y haciendo una reflexión en torno a una posible poética de la noche y una política de la nocturnidad. El concepto "noche", en resumen, se define no sólo por su valor simbólico y por ser un espacio determinado de indagación estética, sino por toda la filosofía que subyace a él, y el conocimiento oculto que nos revela.

Concluyo este apartado con una frase del escritor y editor Jacobo Siruela, la cual nos invita a descubrir ese espacio discontinuo, sin orden y sin fronteras "El caudal de la mente es uno y nunca cesa...No podemos permitir que la inmensa riqueza que atesora la noche se pierda en la intempestiva sombra del olvido" (Siruela, Atalanta, pág. 38).

1.2 La fotografía nocturna: definición, clasificación e implicaciones

El subtema anterior nos da un panorama general de lo polisémica que resulta ser la noche, ya que a través de ella se puede evocar tanto el miedo, la maldad, la melancolía, como la serenidad, la incertidumbre, lo onírico e incluso la alegría; como Gabriel Biderman menciona en el libro *Night Photography*: "por la noche, se observa un espectro mucho más amplio, que abarca una multitud de estados de ánimo" (Biderman, 2014, pág. 83).

Mentirosa, mágica y mística, la noche se ha convertido en un "rico material" utilizado por diversos artistas en sentido amplio. Sin embargo, pese a la versatilidad del concepto "noche", existe un punto en común en la mayoría de representaciones visuales que lo abordan, y es que la noche nunca nos revela todo por completo. Por un lado, simbólicamente lo nocturno se ciñe a un halo de misterio; pero también de forma literal, la escasez de luz durante la noche siempre deja algún elemento fuera de la vista. De ahí que la noche aparezca a menudo como manifiesto de la destreza de los artistas, ya que plantea el difícil reto de cómo revelar los objetos y seres escondidos por la oscuridad.

En un inicio sólo se contaba con las fuentes de luz del cielo, la luna y las estrellas, las cuales aparecen desde las más tempranas escenas nocturnas de la pintura occidental, siendo los relatos bíblicos como la huida de Egipto, la Natividad o la Anunciación los temas más recurrentes. Con la revolución industrial y la generación masiva de electricidad a finales del siglo XIX, la manera de interpretar la noche cambió, prescindiendo de contenidos históricos y de la transmisión de cualquier tipo de valor moral.

Desde la segunda mitad del siglo XIX aparece una fecunda producción de pintura nocturna, promovida, en la era industrial, por la novedosa iluminación de gas y la electricidad. La forma de abordar la noche había cambiado. Ya no era tan solo una problemática estética, sino uno de los más importantes temas modernos. Era la frontera del nuevo mundo urbano lleno de luces, que debía ser conquistado y colonizado para el arte y para el comercio (Litvak, 2009, pág. 98).

Durante esa época surgieron también los primeros aparatos fotográficos y siguiendo los pasos del estilo pictórico, los intentos por fotografiar la noche no se hicieron esperar; sin embargo, los largos tiempos de exposición requeridos hacían de esto una tarea imposible, de manera que los fotógrafos optaban por fotografiar escenas diurnas y, mediante el uso de filtros, simular que era de noche. Tendrían que pasar más de 50 años para que se pudiera hacer fotografía con condiciones de iluminación escasa y hablar así de fotografía nocturna como tal.

Autores como Carlos Serrano y Mario Rubio definen la fotografía nocturna como una disciplina temática que se practica entre el ocaso y el orto, es decir, entre el momento en el que el sol se esconde en el horizonte hasta que amanece. Se trata de un lapso de tiempo en el que la luz de la luna, la luz estelar y la luz residual de las ciudades cobran protagonismo.

En su *Curso de introducción a la fotografía nocturna*, Serrano (2011) divide este género en tres categorías: fotografía crepuscular, fotografía nocturna urbana y fotografía de larga exposición.

La fotografía crepuscular (Imagen 3) es aquella que captura los rayos de luz solar en el intervalo antes de la salida o después de la puesta del sol; estos rayos solares irradian desde un punto único en el cielo donde se observa una iluminación diferente a la del día, el cielo se torna con una luz suave y tenue, y el contraste entre la luz y la oscuridad es más intensa. Algunos fotógrafos, como Mario Rubio y Lance Keimig, no consideran el amanecer y el atardecer como parte de la fotografía nocturna; sin embargo hay un lapso de tiempo, conocido como “la hora azul”, la cual se cataloga dentro del género nocturno.

Imagen 3. Fotografía
Crepuscular o Paisajista,
Carlos Serrano





Imagen 4. Fotografía
Nocturna Urbana, Javier
De la Torre

La “hora azul” se refiere a un periodo que oscila entre los 20 y 30 minutos posteriores a la puesta del sol en el horizonte, donde no hay ni luz del día ni la más completa oscuridad. Este espacio de tiempo se considera especial debido a la calidad de la luz, la cual es muy difusa, y aunque ante nuestros ojos puede parecer de noche, con una exposición de varios segundos se revelará toda una gama de tonos azules.

La fotografía nocturna urbana (Imagen 4), tiene como escenario la ciudad y se distingue por la convergencia de distintas fuentes de luz (edificios, faroles, vehículos, letreros luminosos, etc.). Por lo regular, la abundancia de luz en este tipo de fotografía permite usar tiempos de exposición más reducidos, que combinados con valores de ISO altos pueden permitirnos prescindir incluso de un trípode.

En la fotografía de larga exposición se utilizan velocidades de obturación muy lentas, las cuales pueden ir desde los cinco segundos hasta un tiempo indefinido (modo bulbo). Serrano se refiere en esta categoría exclusivamente a la fotografía de estrellas y paisaje, no obstante, el principio de la larga exposición puede aplicar con otros motivos.

En su libro *El fotógrafo en la noche* Mario Rubio (2015) también hace una categorización de la fotografía nocturna, distinguiendo cuatro modalidades: fotografía urbana, fotografía paisajista, fotografía *Light Painting* y fotografía astronómica. En el caso de la fotografía urbana, Rubio la define de la misma forma que lo hace Carlos Serrano.

En cuanto a la fotografía paisajista, es aquella en la que no interviene, al menos directamente la luz de las ciudades. Pueden ser lugares naturales como playas, montañas, bosques, ruinas en sitios no urbanizados y cualquier otro contexto que cumpla con dichas condiciones. Una de las características más particulares en este tipo de fotografía nocturna es que la luna representa la principal fuente de iluminación, por lo que la fase en la que se encuentre determinará los tiempos de exposición.

El *Light Painting* (Imagen 5) consiste en iluminar con linternas o cualquier otra fuente de luz artificial ciertas zonas de una escena, incluso hacer trazos y formas en el aire, de manera que los cambios de luz sean captados por el sensor o película de la cámara y queden “dibujados” directamente en la fotografía final, para ello es necesario utilizar tiempos de exposición muy prolongados. Si bien el *Light Painting* no es una técnica exclusiva de la fotografía nocturna, ya que se puede hacer en cualquier cuarto aislado de luz, la noche nos brinda la posibilidad de hacer este tipo de imágenes en exterior, dándonos mayores ventajas compositivas.

Por último, tenemos la foto astronómica (Imagen 6), que por sí sola representa todo un tema de investigación. Mario Rubio se enfoca exclusivamente a la fotografía de aquellos elementos en la bóveda celeste que se aprecian a simple vista durante la noche como las estrellas, algunos planetas y fenómenos como las perseidas, las leónidas y las draconianas; no obstante, la astrofotografía incluye la captación de cualquier cuerpo celeste, sea o no visible para el ojo humano.



Imagen 5. Light Painting, Mario Rubio



Imagen 6.
Astrofotografía,
Autoría Propia

Existen varias técnicas para realizar astrofotografía, como el *star trail* (Imagen 7) que consiste en captar el trazo que las estrellas hacen conforme se mueve la tierra, para realizarla sólo se necesita de un trípode y una cámara que permita manipular libremente el tiempo de exposición. Ahora bien, otras técnicas como la fotografía planetaria, la de seguimiento y el *stacking* requieren, además de la cámara, equipo especializado para la observación astronómica.



Como podemos observar, la fotografía nocturna como género se define partiendo de la definición física de noche, la cual refiere al tiempo que transcurre desde la puesta del Sol hasta el amanecer, de manera que toda la fotografía que se realice en ese periodo de tiempo puede ser considerada fotografía nocturna, la cual a su vez se puede subdividir según la temática, la técnica empleada y el momento preciso en el que se tome. Si bien esta definición nos es bastante válida y será una referencia importante al momento de desarrollar el contenido de la guía didáctica que se propone en el Capítulo 3, también resulta algo limitada si consideramos que el concepto noche trasciende su sentido literal.

Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta de esta investigación es tener dos variantes de fotografía nocturna. Por un lado la que alude a hacer fotografía DE NOCHE; y desde otra perspectiva, la que persigue hacer fotografía DE LA “NOCHE”. Esta última hace referencia a la noche como experiencia, no como tiempo ni como espacio, sino como un estado del ánimo. En la fotografía “de la noche”, el fotógrafo deja de ser un espectador que compone una imagen a través de los elementos visuales que hay en la escena y se convierte en un habitante de la noche que confiere formas, colores, sonidos y sentimientos que pueden no ser tangibles para el resto.

Imagen 7. Star Trail,
Mario Rubio

Hay que puntualizar que ninguna de las definiciones de fotografía nocturna se puede ponderar o desmerecer, ya que cada una de ellas obedece a una función distinta de la imagen. Si estamos hablando de fotografía publicitaria, por ejemplo, probablemente lo que menos interés sea cómo el fotógrafo vive la noche, ya que se trata primordialmente de una función exhortativa, de manera que la noche es sólo un elemento compositivo que se pretende cautivar al espectador. En la fotografía artística, por el contrario, la noche es un terreno experimental, una proposición individual ligada a la propia experiencia del autor.

A lo largo de este texto nos moveremos entre ambas definiciones, haciendo referencia a la fotografía nocturna como un tiempo físico determinado, pero también como experiencia sensible e inefable. Sin perder de vista que el propósito esencial de la fotografía nocturna, en cualquier caso, es reconocer otros mundos fuera de la organización diurna; esto, cómo iremos advirtiendo en los siguientes capítulos, puede ser a través de colores y formas que no conseguimos apreciar durante el día, o mediante personajes, atmósferas y estilos de vida muy particulares, e incluso con ayuda de la ausencia total: del vacío.

En esta investigación particularmente nos enfocaremos en la fotografía nocturna urbana, en primer lugar por la versatilidad con la que se puede abordar y lo asequible que resulta para la mayoría encontrar este tipo de escenarios, a diferencia por ejemplo de la astrofotografía. En segundo lugar por las características intrínsecas del espacio urbano, las relaciones sociales que se desencadenan en este contexto, porque como explica el sociólogo Manuel Castells “lo urbano se trata de la centralidad, o mejor aún, de la simultaneidad, de la agrupación. En el espacio urbano, lo que es característico es “que siempre pasa algo”, que es el lugar donde domina lo efímero. Pero este “urbano”, que no es, por tanto, otra cosa que la espontaneidad creadora liberada, esta producido no por el espacio ni por el tiempo, sino por una forma que se define ante todo por la dialéctica de la centralidad o de su negación (la segregación, la dispersión, la periferia)” (Castells, *La Cuestión Urbana*, 2008, págs. 110-111)

La estructura heterogénea, el ritmo de vida, las políticas de encuentro y su poesía visual, son algunas de las razones por las que la escena urbana fue uno de los motivos preferidos de los fotógrafos pioneros del género nocturno, tales como Paul Martin, William Fraser y Brassai, quienes fotografiaron grandes ciudades como Londres, Nueva York y París respectivamente. En el siguiente apartado haremos un recorrido histórico sobre la evolución de la fotografía nocturna y la inclusión del contexto urbano en la obra de diversos autores.

1.3 La noche en el discurso fotográfico a través del tiempo

Hablar de la historia de la fotografía, como menciona Beaumont (Newhall, 2002, pág. 7), es hablar de la historia de un medio expresivo más que de una técnica, y ese medio aparece visto con los ojos de quienes a través de los años han luchado por dominarlo, comprenderlo y amoldarlo a su propia visión.

La fotografía es un invento que se ubica en el siglo XIX, sin embargo el principio físico de la cámara oscura –un lugar aislado que permite el paso de la luz por un pequeño orificio, formando una

imagen invertida sobre la cara opuesta— era conocido y utilizado siglos atrás por diversos pintores, quienes calcaban sus motivos haciendo uso de esta herramienta.

En cuanto al origen de la base química para fijar la imagen sin necesidad de copiarla manualmente, los primeros descubrimientos se atribuyen a Johann Heinrich Schulze quien descubrió, en 1727, que las sales de plata eran sensibles a la luz y que cambiaban de color cuando se exponían a ésta (Newhall, 2002, pág. 10).

La lista de las personas que contribuyeron en la invención de la fotografía es amplia, entre ellos podemos mencionar a: Thomas Wedgwood, el primero en intentar registrar la imagen valiéndose de la acción de luz; Joseph-Nicéphore Niépce, a quien se atribuye la primera fotografía fija realizada en 1827; Louis Jacques Mandé Daguerre, inventor del daguerrotipo (primer procedimiento fotográfico dado a conocer públicamente); William Henry Fox Talbot, creador y pionero en el uso del tiosulfato de sodio como fijador; y Frederick Scott Archer, quien introdujo el uso del *colodión* (nitrato de celulosa disuelto en alcohol y éter).

No obstante, todos los procedimientos descubiertos hasta 1870 requerían que las tomas fueran a plena luz del día, debido a la baja sensibilidad y gran volatilidad de los químicos empleados. Al inicio de la fotografía, los tiempos de exposición incluso superaban los 30 minutos, haciendo imposible la fotografía nocturna.

A lo largo del siglo XIX se manipularon numerosas fotografías para simular que se habían tomado en la noche (Keimig, Fotografía nocturna, 2012, pág. 6), pero fue hasta la introducción del proceso de la placa seca de gelatina y su gran sensibilidad cuando por fin se abrieron las puertas a la fotografía nocturna.

En 1871 el médico Richard Leach Maddox decidió investigar un sistema para mejorar el proceso del colodión húmedo iniciado por Frederick Scott Archer, para ello propuso una emulsión hecha de bromuro de cadmio y de una solución a partes iguales de gelatina y agua. Una vez sensibilizada esta emulsión con nitrato de plata, logró obtener una placa que no necesitaba estar húmeda para ser sensible a la luz. El método de las placas secas siguió perfeccionándose a lo largo de siete años, hasta que en 1878, Charles Harper Bennett descubrió que si la emulsión se calentaba a 18° ésta incrementaba sobremanera su sensibilidad y estabilidad, reduciendo el tiempo de exposición a una fracción de segundo (Newhall, 2002, págs. 13-26).

Previo a los descubrimientos de Leach y Harper, algunos habían hecho pruebas para hacer fotografías durante la noche, pero para lograrlo requerían que el objeto a fotografiar fuera realmente luminoso, ya sea de forma natural (como la luna o un rayo) o artificial (utilizando principalmente lámparas de magnesio).

El propio Louis Daguerre intentó ser la primera persona en capturar el astro hermano. El largo periodo de tiempo requerido para conseguir fijar la imagen sobre la superficie de plata pulida le impidió lograr su objetivo. Fue necesario esperar hasta el 23 de marzo de 1840 para que el británico John William Draper presentara en la Academia de Ciencias de Nueva York la primera fotografía conocida de la Luna (Imagen 8), tomada con una lente de ocho centímetros de diámetro y para la cual requirió una exposición de 20 minutos (Bachiller, 2009, pág. 109).

Entre 1849 y 1851 John Adams Whipple y su colaborador George Philips Bond hicieron daguerrotipos de la luna a través de un telescopio equipado con un mecanismo de relojería que movía el telescopio en sincronización con la rotación de la tierra. La capacidad de captar la luz del telescopio también sirvió para acortar los tiempos de exposición y, después de muchos intentos, por primera vez fue posible registrar detalles de la superficie lunar (Keimig, Fotografía nocturna, 2012, pág. 6). También, en 1850, esta dupla logró fotografiar por primera vez una estrella distinta al sol gracias a un telescopio de 40 centímetros y tras una exposición de 100 segundos; se trataba de una estrella de primera magnitud llamada "Vega". Poco después consiguieron fotografiar la estrella Castor, de segunda magnitud, alcanzando con ella el límite de las posibilidades del daguerrotipo.

Imagen 8. Fotografía de la Luna, John William Draper, 1840. 20 minutos de exposición.



En 1847 Thomas Easterly consigue hacer la primera fotografía de un relámpago sobre una placa de daguerrotipo (Imagen 9), imagen triunfal que exhibía orgullosamente en su galería en Missouri, en la cual apenas logran percibirse unas líneas quebradizas sobre un fondo oscuro (Palmquist & Kailbourn, 2005, pág. 221).

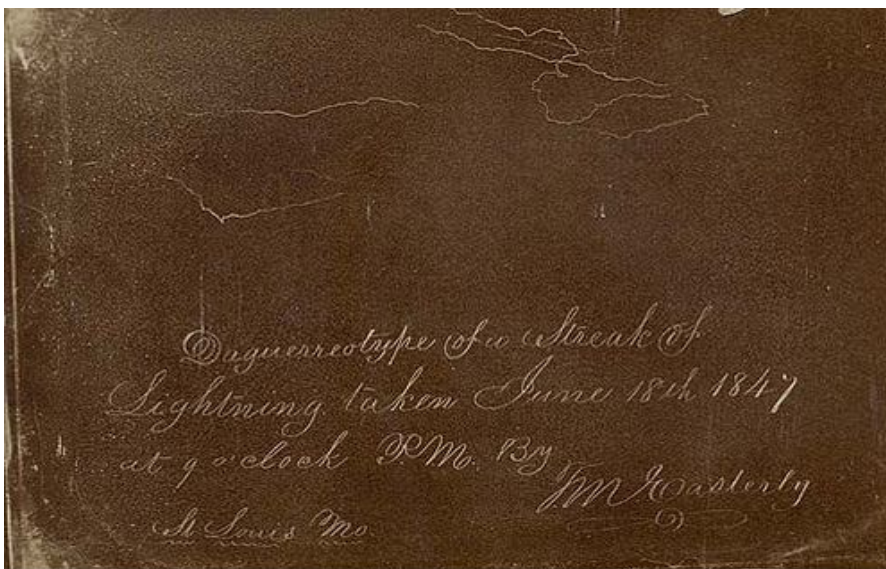


Imagen 9. Primera fotografía de un relámpago, Thomas Easterly, 18 de Junio de 1847. 20 minutos de exposición

En la década de 1860 continuaron los intentos de hacer fotografía en condiciones de iluminación escasa con luz artificial. El francés Gaspard Félix Tournachon, conocido como Nadar, fue uno de los primeros en añadir luz artificial a una escena para poder fotografiarla. Durante 1861 y 1862, Nadar produjo un centenar de negativos en placas de vidrio (usando el método del colodión húmedo) de las catacumbas y cloacas de París, para ello empleó lámparas de magnesio como luz eléctrica accionada mediante unas primitivas baterías; también utilizaba maniqués para simular a los trabajadores, ya que debido a los largos tiempos de exposición resultaba imposible recurrir a personas (Keimig, Fotografía nocturna, 2012, pág. 7).

En 1863 John Adams Whipple, destacado anteriormente por su fotografía astronómica, experimentó con la luz eléctrica para fotografiar de noche una fuente en el Boston Common, para la cual fue necesaria una exposición de 90 segundos. En abril de 1865 Charles Piazzi Smyth, astrónomo de Escocia, utilizó un cable de magnesio para fotografiar los pasajes interiores de la gran pirámide de Giza (Keimig, Fotografía nocturna, 2012, pág. 6).

Después de 1880 se desarrollaron las nuevas placas secas al gelatino-bromuro, que podían ser producidas de modo industrial y comercializadas sin limitaciones. Los fotógrafos compraban cajas de placas vírgenes, ya sensibilizadas, listas para cargar en chasis y ser expuestas en la cámara. También eran placas de vidrio, pero pronto empezó a usarse el soporte

flexible de película de nitrato, tecnología que después retomaría Kodak para crear carretes de película enrollables.

Fue a finales del siglo XIX con los fotógrafos Paul Martin de Londres, y William Fraser y Alfred Stieglitz de Nueva York, cuando pudo hablarse de una importante producción de imágenes nocturnas. Entre 1895 y 1896 Martin fotografió escenas nocturnas de Londres (Imagen 10), justo antes de que el último rastro de penumbras se desvaneciera para así acortar las prolongadas exposiciones que requería la noche, gracias a esta serie de imágenes, conocida como *London by Gaslight*, se le concedió la medalla de la Real Sociedad Fotográfica.

Por su parte, William Fraser fotografió Nueva York de noche en 1896, aprovechando la difusa luz de la luna para realizar esas imágenes. En 1897 el estadounidense Alfred Stieglitz consigue reproducir figuras humanas reconocibles en tomas nocturnas usando tiempos de exposición alrededor de un minuto.

La influencia del estilo pictorialista, característico de finales del siglo XIX, se evidencia en el trabajo de estos tres pioneros de la fotografía nocturna –Martin, Fraser y Stieglitz– quienes mostraban una preferencia por trabajar en condiciones climáticas difíciles –pavimentos húmedos, lluvia, nieve y niebla– para añadir un ambiente de dramatismo a la noche.



Imagen 10. A Wet Night on the Embankment, Paul Martin, 1895–1896



Imagen 11. Tres vistas de Balzac, Edward Steichen, 1908

Durante el siglo XX, el auge de la fotografía en la prensa escrita relega la creación de imágenes idílicas y aparece entonces la llamada “fotografía directa”, que opta por nuevos encuadres y la creación de representaciones más realistas: “El nuevo siglo trajo un cambio significativo en el estilo y la temática de muchos autores ya que la romántica sensibilidad del pictorialismo dio paso a la más objetiva y nítida estética del Modernismo” (Fernández J. , 1997, pág. 13).

Alvin Langdon Coburn, Karl Struss, Paul Haviland, W.M Vander Weyde y Edward Steichen fueron otros de los fotógrafos que también se animaron a experimentar con la noche entre 1900 y 1910. Destaca Steichen por las tomas del edificio Flatiron y la serie de fotografías de la escultura de Balzac, realizada por Rodín, para las cuales utilizó únicamente la luz de la luna (Imagen 11).

André Kertész fue otro de los precursores de la fotografía nocturna durante el siglo XX, inicialmente en Budapest donde, de forma autodidacta y utilizando una cámara ICA-Platten 5X6 (que poco después sustituiría por una Tenax de Goerz), fotografió los paisajes de la Gran Llanura Húngara y la vida cotidiana de los soldados fuera del campo de batalla. En 1925 se traslada a París, lugar donde conoce a Gyula Halász, mejor conocido Brassai. Durante este periodo, Kertész recorre los barrios parisinos y realiza diversas tomas nocturnas de escenas callejeras llenas de poesía (Imagen 12), mismas que influyen en Brassai (Imagen 13), quien más tarde se convertiría en uno de los personajes más influyentes dentro de la fotografía nocturna, aunque éste siempre negó que Kertész le enseñara a fotografiar la noche para su proyecto *Paris de Nuit*.

Brassai, comenzó tarde su carrera fotográfica. Fue hasta los 30 años cuando sostuvo por primera vez una cámara; sin embargo, desde antes se sintió atraído por la vida nocturna de París, aquella que permanecía oculta a la vista del ciudadano común. Sería precisamente su deseo por explorar los misterios de la noche parisina lo que lo llevaría a sumergirse en el mundo de la fotografía:

Durante mis primeros años en París vivía como un noctámbulo, me iba a la cama al amanecer y me levantaba al atardecer, vagando por la ciudad desde Montparnasse a Montmartre. Y aunque hasta el momento había ignorado a la fotografía, me inspiré para convertirme en fotógrafo por deseo de traducir todo lo que me encantaba en el París nocturno que estaba experimentando. A veces iba en mis excursiones acompañado de un amigo o “guardaespaldas”. Recorrí con Henry Miller todos los distritos XII y XIV que ambos amábamos (...) Así como las aves y las fieras nocturnas reaniman la selva cuando la fauna diurna cae en el silencio y se esconde, así la noche en una gran ciudad saca de sus escondites una población entera que vive sus vidas completamente bajo el manto de la oscuridad (Brassaï, 1978, págs. s.p. , Trad. propia).

A través de su obra *Paris de Nuit*, Brassai descubrió una particular faceta de París que había permanecido inadvertida: sus callejones y adoquines, las farolas reflejadas en la nieve de una noche gélida, las parejas escondidas en los rincones sin luz, los bares bulliciosos, los transeúntes de la noche y los que duermen en las calles; descubrió los prostíbulos, el antes, el durante y el después de la breve y deseada estadía. Son estas imágenes evocadoras las que inspiran a su amigo, el escritor Henry Miller, a darle el sobrenombre de "El ojo de París".



Imagen 12. Sin título, André Kertész. Budapest, 1914
Imagen 13. *Paris de Nuit*, Brassai, París, 1932

Pese a su falta de instrucción formal en la fotografía, las imágenes de Brassai se distinguen por su técnica cuidada y milimétrica. Él supo incorporar las variaciones lumínicas de los escenarios nocturnos, recurrió a elementos como la niebla para “administrar” la poca luz que tenía disponible y convertir la magia parisina en una captura admirable. En interiores Brassai complementaba la iluminación ambiental con un flash con polvo de magnesio, hecho que mereció que Picasso lo denominara *El Terrorista* por las cualidades explosivas del producto (Keimig, Fotografía nocturna, 2012, pág. 17).

La publicación de *Paris de Nuit* significó una gran influencia en contemporáneos de Brassai, como es el caso del inglés Bill Brandt, pupilo del famoso fotógrafo Man Ray, quien recreó las fotografías de prostitutas de Brassai utilizando a su propia esposa como modelo, pero desde una visión más surrealista. En 1938 Brandt publica el libro *A night in London*, donde, paradójicamente, varias de las imágenes eran tomas diurnas positivadas más oscuras de lo normal para que parecieran nocturnas (Keimig, L., 2012, p.18).

En este punto resulta acertado hacer una retrospectiva de lo que sucedía en México en cuanto a la fotografía nocturna. El daguerrotipo llega a este país en diciembre de 1839, tan sólo seis meses después de haber sido patentado en Francia, y con éste una gran cantidad de exploradores hicieron fila para fotografiar el “exótico” paisaje y cultura de esta nación; entre ellos se encuentran el diplomático austriaco Emanuel von Friedrichsthal, el escritor John Lloyd Stephens, el grabador Frederick Catherwood, el geógrafo Pál Rosty, el arqueólogo Désiré Charnay y el editor Benjamín West Kilburn, sólo por mencionar algunos.

Los retratos, las vistas, los héroes caídos, las huellas del pasado prehispánico y los grupos étnicos fueron las temáticas más recurrentes de la fotografía en México durante el siglo XIX. Es hasta después de 1900 cuando se pueden detectar algunos trabajos interesantes de fotografía nocturna, como el reportaje *Iluminación feérica* publicado en diversas revistas ilustradas de la época, en el que se muestran una serie de imágenes capturadas por Guillermo Kahlo y Frank L. Clarke, en las que presume la iluminación del Centro Histórico de la Ciudad de México como parte del festejo del primer centenario de la Independencia (Imagen 14). En estas imágenes se puede ver el perfil de la ciudad destacarse sobre el fondo oscuro del cielo.



Imagen 14. Iluminación de la Catedral y Palacio Nacional como parte de los festejos del centenario de la Independencia



Imagen 15. Calle 5 de mayo,
Manuel Ramos, 1910

Otro fotógrafo que realizó vistas nocturnas de la Ciudad de México fue Manuel Ramos (Imagen 15). Originario de San Luis Potosí, Ramos retrató las primeras cuatro décadas del siglo XX mexicano, cuando el país daba paso a la modernidad; ayudó con sus fotografías al inventario, documentación, estudio y difusión del patrimonio que custodiaba el Museo Nacional de Arqueología. Entre 1922 y 1934 se desempeñó como fotógrafo en la Inspección General de Monumentos Artísticos e Históricos y en la Dirección de Monumentos Coloniales y de la República; es durante este periodo donde se puede encontrar la mayor parte de sus fotografías nocturnas.

En contraste con los coloridos e iluminados edificios de México, a finales de los años 30 el horizonte en Europa era completamente oscuro debido a los bombardeos de la Segunda Guerra Mundial. Ciudades enteras con las luces apagadas, habitantes escondidos en los túneles del metro y la luz de la luna llena como un factor amenazante fue el escenario que vivieron algunos fotógrafos aventurados como el ya mencionado londinense Bill Brandt, y la neoyorquina Margaret Bourke-White, ambos registraron los apagones en Londres durante 1939.

Para Bourke-White la guerra comenzaría en julio de 1941 cuando fue comisionada por la revista *Life* para fotografiar los bombardeos alemanes a Moscú. Al inicio lo hacía desde el techo de la Embajada estadounidense, después montó varias cámaras en el balcón de su hotel y cuando comenzaban los bombardeos abría el obturador de las cámaras y corría al refugio subterráneo; cuando el peligro pasaba, regresaba y finalizaba la exposición. Las imágenes resultantes parecían un espectáculo de fuegos artificiales: ráfagas de luz con la potencia necesaria para delinear el contorno de una ciudad completa zambullida en la oscuridad.

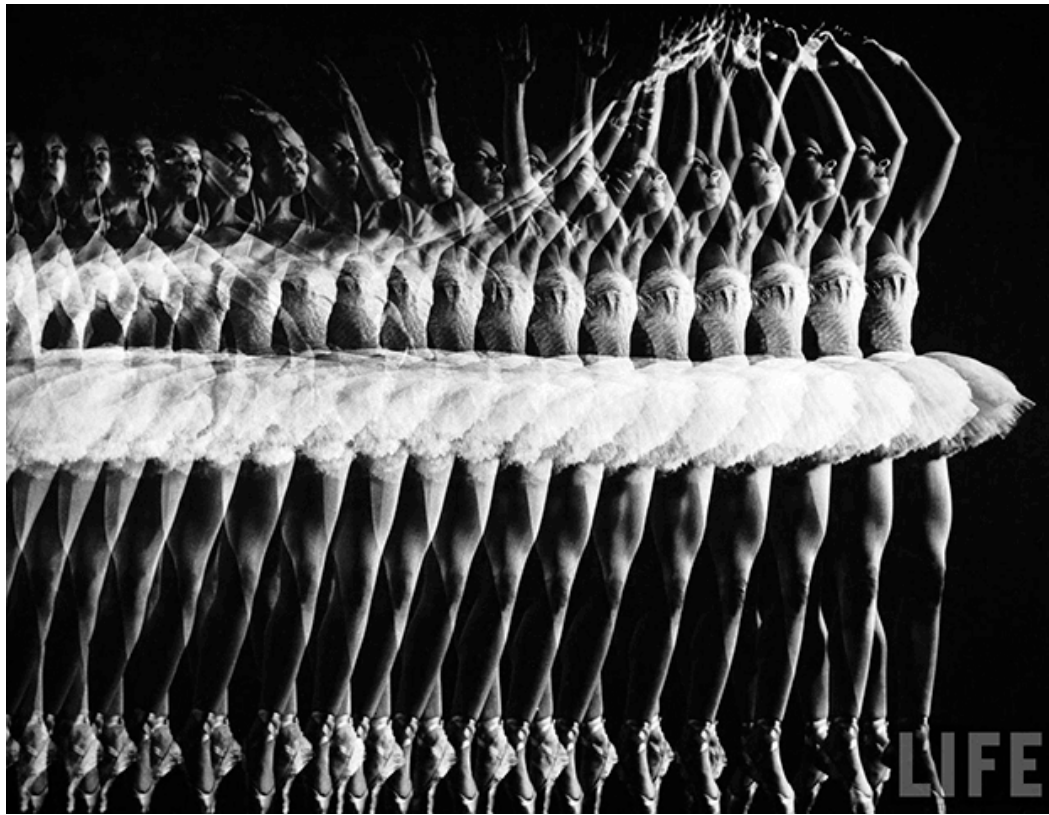


Imagen 16. Bombardeos en el Centro de Moscú, Margaret Bourke-White, 1941

Gjon Mili fue otro de los fotógrafos que se formó durante la Segunda Guerra Mundial. Nació en Albania y llegó a Estados Unidos en 1923; a mediados de 1930, junto con Harold Eugene Edgerton – profesor de ingeniería eléctrica en el *Massachusetts Institute of Technology*–, se convierte en pionero de la fotografía con flash. Empieza a utilizar luz estroboscópica para capturar el movimiento de los bailarines, músicos y patinadores, con el fin de captar estas artes con su cámara fotográfica (Imagen 17). Sus técnicas siguen siendo muy utilizadas hoy en día en fotografía de larga exposición, tanto diurna como en la oscuridad. Estos trabajos fueron sólo su primera aportación al mundo de la fotografía, ya que en la década de 1940 Mili innovó colocando pequeñas luces a las botas de los patinadores de hielo, práctica que inspiró enormemente algunas de las fotografías de *Light Painting* más impactantes que hoy en día se han creado.

El americano Jack Delano también experimentó con tiempos de exposición largos y el *light painting*. Trabajó para la *Farm Security Administration* en 1940 y tiempo después para la Oficina de Información de Guerra donde documentó el servicio de ferrocarril durante el periodo de guerra en Atcheson. Pionero en la utilización de película diapositiva de 10x12 y de la fotografía a color, Delano consiguió capturar el movimiento de los trabajadores del ferrocarril y de los vagones a manera de estelas de luz utilizando tiempos de exposición prolongados.

Imagen 17. Fotografía de Gjon Mili realizada con luz estroboscópica, publicada en la revista *Life* 1941



Entre los años 1950 y 1980 diversos fotógrafos se interesaron en la fotografía nocturna ferroviaria, entre ellos sobresalen Robert Hale, Richard Steinheimer, Mel Patrick, Ted Benson, Alfonso Sánchez García y Winston Link. Éste último compuso un álbum de los últimos trenes a vapor en Estados Unidos; para ello desarrolló un elaborado sistema de iluminación en el cual utilizar más de 40 bombillas de flash sincronizadas (Imagen 18). Link definió su estrategia fotográfica de la siguiente forma: “No puedo mover el sol –que siempre está en el lugar equivocado– y tampoco puedo mover los rieles del tren, así que tuve que crear mi propio ambiente a través de la iluminación” (Reevy, 2012, pág. 18).

Winston Link tomó su primera fotografía nocturna el 21 de enero de 1955 en Waynesboro Virginia, y disparó su última toma en 1960, acumulando cerca de 2,400 negativos en el proyecto. Si bien muchas de sus fotografías fueron conducidas para dar mayor dramatismo a la escena –ya sea que contratara extras para que colaboraran en la creación de escenografías falsas o pagara para que la pantalla de un autocine mostrase la imagen de un avión mientras el ferrocarril pasaba a lo lejos (Imagen 19)– su obra se convirtió en una documentación del fin de la era del vapor.



Imagen 18. Ogle Winston Link junto a su asistente y su equipo de iluminación para fotografía nocturna



Imagen 19. Hotshot Eastbound, tomada en un cine Drive In de laeager en Virginia Occidental el 2 de agosto de 1956. Ogle Winston Link utilizó 42 flashes sincronizados, cualquier fallo podía arruinar la imagen.

A mitad del siglo XX los nuevos procedimientos industriales permitieron incrementar enormemente la velocidad y la sensibilidad a la luz de las películas en color y en blanco y negro, así mismo la introducción de dispositivos electrónicos, llamados “amplificadores de luz” que intensificaban la luz débil y hacían posible registrar incluso la tenue luz procedente de estrellas muy lejanas. En los 60 se introduce la película *Itek RS*, que permitía utilizar productos químicos más baratos, como el zinc, el sulfuro de cadmio y el óxido de titanio, en lugar de los caros compuestos de plata. La nueva técnica llamada fotopolimerización hizo posible la producción de copias por contacto sobre papel normal no sensibilizado.

Todos estos avances en los dispositivos mecánicos, técnicas de revelado e impresión brindaron mayores posibilidades de expresión en la fotografía nocturna y despertaron el interés de fotógrafos como William Gedney, que realizó reportajes sobre comunidades en Kentucky, Brooklyn, India y San Francisco; Jerry Burchard, quien usaba películas rápidas para conseguir fotos sin necesidad de trípode; Arthur Olman, usuario de la película negativa en color lanzada por Kodak; y Richard Misrach, que abandonó el documentalismo para dedicarse a fotografiar cactus en el desierto de California, combinando las largas exposiciones con el uso del flash para destacar objetos en el fondo.

Uno de los mentores más importantes en la fotografía nocturna durante los años 70 fue Steve Harper, profesor de la primera asignatura a nivel universitario de fotografía nocturna, impartida en la *Academy of Art Collee* en San Francisco. Harper introdujo y formó a grandes fotógrafos que con el tiempo se especializaron en este género, como Tim Baskerville – fundador de *The Nocturnes*– y Tom Pavia –experto en fotografía industrial–.

Otro fotógrafo americano que sobresale por sus imágenes nocturnas es Bill Schwab. Claro seguidor de los pasos de Brassai y de los de los antiguos procesos de revelado del siglo XIX, Schwab muestra un juego de luz artificial y niebla en gran parte de su trabajo y recurre a técnicas antiguas como el colodión húmedo. La mayor parte de su obra se centra en los símbolos de su estado natal, Michigan, y ha sido parte de diversas exposiciones y colecciones privadas, corporativas y públicas de todo el mundo, incluyendo el Instituto de Artes de Cincinnati, el Museo de Arte Polk y el Museo de Arte de la Universidad de Michigan.

En contraste a las sobrias y clásicas imágenes de Schwab, tenemos los paisajes urbanos con cielos púrpuras y rojizos del neoyorquino Jan Staller. Sus fotografías son notables por la naturaleza surreal del tema central –los vestigios de la era industrial– y por los insólitos colores que el autor consigue después del trabajo en laboratorio. En 1979 Staller publicó su primer libro, en el cual presenta una serie de fotografías nocturnas a color realizadas en desolados entornos industriales de la ciudad de Nueva York. Su trabajo más reciente, terminado a finales de 2010, se centra en materiales reciclados. Motivos comunes incluyen redes y barreras, que se adaptan al formato panorámico.

Pero sin duda, el fotógrafo que más sobresale a finales del siglo XX y en lo que va del siglo XXI en el género de la fotografía nocturna es el inglés Michael Kenna, considerado uno de los mejores paisajistas contemporáneos. Su trabajo ofrece un vistazo a la serenidad provocadora y sutil de la fotografía de paisaje; a través de exposiciones inusualmente largas,

de hasta 10 horas, Kenna crea escenas oníricas en blanco y negro que encuentran un perfecto balance entre la simplicidad y la claridad, de ahí que su obra sea descrita como romántica por el historiador Alain D'Hooghe.

Lo que muestra Kenna no es lo que ha visto ni lo que nosotros podríamos ver *in situ*. Aprovechando momentos en principio poco propicios para la fotografía –el alba, el crepúsculo, la noche– y recurriendo a tiempos de exposición muy prolongados –desde unos segundos hasta horas–, Kenna se las ingenia para que la película registre fenómenos imperceptibles a simple vista: las nubes se extienden hasta el infinito, las estrellas trazan estelas en el cielo, la superficie del agua adquiere una opacidad láctea (...) Así, sus imágenes no son paisajes en sí, sino más bien impresiones, un paisaje sentido, de ahí que su visión sea decididamente romántica (López Díaz, 2009).

Otra firma reveladora del trabajo de Kenna es la calidad de sus impresiones. Para él su obra no se detiene en tomar una fotografía, sino que debe extenderse a la combinación perfecta entre la imagen y la impresión, la materialización sin defectos de la visión inicial.

La obra de Michael Kenna ha sido expuesta en galerías y exposiciones en museos de Asia, Australia, Europa y los Estados Unidos; también tiene fotografías incluidas en las colecciones de la Galería Nacional de Arte de Washington, DC, en el Patrimonio Fotográfico de París, en el Museo de Artes Decorativas de Praga, y en el Museo de Victoria y Alberto de Londres. Además, ha publicado 20 libros de fotografía.

Llegamos así a la era digital. Si bien la invención de un chip sensible a la luz nos lleva a 1969 y la invención de la primera cámara digital a 1975, sería hasta el siglo XXI que la aplicación de esta tecnología resultaría realmente útil para los fotógrafos. Para el 2003 las cámaras más modernas manejaban una resolución de seis megapíxeles, cifra que parece ridícula hoy en día cuando el promedio de píxeles, incluso en cámaras compactas, es de 20.

Con la fotografía digital han nacido otros fotógrafos nocturnos como David Baldwin, Dmitry Konstantinov, Mario Rubio, Gustavo Mercerat, Carlos Serrano y Andy Frazer, cada uno de ellos con una forma muy particular de interpretar la noche, ya sea a través de la fotografía astronómica, del *light painting*, paisajista o fotografía urbana.

A lo largo de este apartado hemos examinado la evolución de la fotografía nocturna, que se ha producido en paralelo a avances tecnológicos como el uso del colodión, la invención de la placa seca, la película de nitrato, la película *Itek RS*, los sistemas de iluminación a través de flashes, la película a color y la invención de la cámara digital. Todos estos descubrimientos han hecho más accesible este género permitiendo que trascienda el contexto artístico y se inserte en otras áreas como la periodística, la científica e incluso la comercial. En una era controlada por la imagen y con el auge de los dispositivos de captura, la noche ya no debería ser un momento exento de fotografiar.

1.4 Aproximación al concepto Urbano

En el primer apartado de este capítulo se definió *grosso modo* la fotografía nocturna urbana como aquella que tiene como escenario una ciudad, donde por lo regular convergen distintas fuentes de luz. La definición anterior, igual que la idea general que se tiene de ciudad, nos lleva a pensar de forma inmediata en grandes rascacielos, embotellamientos y una gran afluencia de gente; sin embargo, comprender el entorno urbano en la actualidad requiere de una mirada más abierta.

En épocas pasadas la distinción entre lo rural y lo urbano, entre el campo y la ciudad, era relativamente clara, pero después de la revolución industrial y con el desarrollo de los medios de comunicación, transporte e información, dicha frontera se disolvió. La homogeneización de muchas pautas de comportamiento, de formas de vida y de actitudes, a partir de la influencia de los *mass media*, ha contribuido en los países industrializados a borrar muchas de las antiguas diferencias entre ciudad y campo, haciendo confusa y problemática esta distinción, de ahí la acertada opinión de Raymond Ledrut de que la ciudad “no es una suma de cosas, ni una de éstas en particular. Tampoco es el conjunto de edificios y calles, ni siquiera de funciones. Es una reunión de hombres que mantienen relaciones diversas” (Ledrut, 1974, págs. 24-24).

Es cierto que la ciudad se manifiesta a través de sus edificios y construcciones en la imagen que nos formamos de ella, no obstante, es insuficiente abordar este concepto sólo desde su dimensión física, ya que la experiencia y formas de interacción de sus habitantes juegan un papel esencial en la construcción del espacio urbano.

Por lo tanto, tenemos dos caminos al intentar precisar qué es una ciudad y cuáles son los límites de lo urbano. Por un lado, están aquellas definiciones que se basan en la enumeración de atributos cualitativos como número de habitantes, densidad de población y actividades económicas, como la que dio el geógrafo austriaco Marcel Arousseau, citado por Dickinson:

Rurales son aquellos sectores de población que se extienden en la región y se dedican a la producción de los artículos primarios que rinde la tierra. Los sectores urbanos, en cambio, incluyen a las grandes masas concentradas que no se interesan, en general, al menos en forma inmediata, por la obtención de materias primas alimenticias, textiles o de confort, sino que están vinculadas a transportes, a industrias, al comercio, a la instrucción de la población, a la administración de Estado, o, simplemente, vivir en la ciudad (Dickinson, 1961, pág. 42).

Este tipo de definiciones generalmente han sido retomadas y adecuadas por los organismos oficiales de cada país, los cuales además plantean sus propias subcategorías a partir de criterios numéricos. En el caso de México, por ejemplo, según el Consejo Nacional de Población el sistema urbano se divide en: ciudades grandes (con más de un millón de habitantes), ciudades medias (con poblaciones entre 100 mil y menos de un millón) y ciudades pequeñas (entre 15 mil y menos de 100 mil habitantes).

Por otro lado, tenemos las definiciones eclécticas que intentan mostrar la complejidad de lo urbano poniendo en realce aquellas características que refieren al estilo de vida y las prácticas de convivencia. Louis Wirth es uno de los autores que defienden esta postura; él describe como arbitraria la concepción de ciudad a partir del número de habitantes y precisa la necesidad de estudiar el espacio urbano más allá del sentido físico y demográfico:

A pesar de la significación preponderante que la ciudad tiene, el conocimiento de la naturaleza del urbanismo y del proceso de urbanización es pobre. Ciertamente se han hecho muchos intentos por aislar las características distintivas de la vida urbana (...), la formulación de un enfoque sociológico de la ciudad puede servir incidentalmente para llamar la atención a sus interrelaciones acentuando las características particulares de la ciudad como forma particular de asociación humana (...).

Caracterizar como urbana una comunidad sólo sobre la base de su tamaño es obviamente arbitrario (...), no es difícil demostrar que comunidades que poseen un número menor de habitantes del que indica aquel límite arbitrario, pero que están situadas en la esfera de influencia de los centros metropolitanos, tienen mayor derecho a ser reconocidos como urbanos que otras de mayor extensión pero que llevan una existencia más aislada, en un área predominantemente rural (Wirth, 1968, pág. 2).

Pese a criticar la idea de definir lo urbano a partir de cifras concretas, Wirth reconoce que el tamaño de la población es un factor importante, ya que el aumento en el número de habitantes afecta los procesos de interacción; así mismo el autor coincide con la idea propuesta por el filósofo Max Weber quien afirmaba que una gran densidad de población limita la posibilidad del conocimiento mutuo.

Además del número de habitantes y la densidad de población, este sociólogo americano destaca un tercer elemento propio de las ciudades: la heterogeneidad, con lo cual se refiere a la pluralidad de procedencia de la población.

Con base en estas nociones, Wirth describe un modelo de vida urbano que se caracteriza por relaciones sociales sustentadas en la superficialidad, secularización, segmentación de los roles, normas poco definidas, el anonimato, el carácter transitorio y utilitario, la especialización funcional y división del trabajo, el espíritu de competencia, la gran movilidad y la debilitación de las estructuras familiares, entre otros aspectos.

Todas estas características nos dan un panorama de cómo funciona una sociedad que se instituye en el espacio urbano; sin embargo, pretender definir lo que es una ciudad a partir de ciertas conductas estandarizadas puede resultar tan general y arbitrario como el hablar de una cifra exacta de habitantes, ya que no todas las personas que se desarrollan en este contexto se apegan a dicho comportamiento y en todo caso, éste se puede considerar resultado del actual sistema capitalista, sin que necesariamente concierna a un entorno urbano.

En un deseo por evitar las limitaciones que surgen al intentar definir lo urbano desde una disciplina determinada (ya sea antropología, sociología, economía, política, arquitectura, entre otras) se ha decidido recoger y sintetizar los puntos en común entre estas distintas perspectivas. En general, la mayoría de las definiciones aceptan las variables tamaño, densidad y actividad no agrícola, complementándolos con criterios de carácter cualitativo que se refieren al modo de vida y grado de interacción de sus habitantes.

Por lo tanto, podemos considerar, para los fines de este proyecto, como una ciudad, y por ende como urbano, a una comunidad permanente de considerable magnitud, elevada densidad y socialmente heterogénea, donde la mayor parte de su población se dedica a actividades no agrícolas y cuenta con cierto grado de servicios especializados. En cuanto a la forma y aspecto, estos no son uniformes, sino que se definen en cada región por el del campo circundante.

Hay que aclarar que lo urbano es, ante todo, una realidad cambiante, ya que se va transformando a lo largo de la historia, convirtiéndose en un medio privilegiado que facilita la invención y la difusión de valores nuevos, razón por la cual se dificulta hacer una definición absoluta. Esto queda claro al considerar que, hasta el siglo XIX la ciudad era, esencialmente, un centro político-administrativo perfectamente definido, pero un siglo después, gracias a la transformación de los medios de comunicación, las pautas de comportamiento elaboradas en la ciudad se difundieron ampliamente a todo el espacio adyacente y lo urbano se convirtió en un tema de reflexión, del cual incluso surgieron nuevos conceptos como el de "urbanización", "suburbano" y "periurbano".

Pudiera parecer ocioso definir lo urbano en este proyecto de investigación, donde esencialmente se habla de la noche y su relación con la fotografía; sin embargo, conocer todo lo que encierra lo urbano nos permitirá desprendernos de aquella imagen *cliché* de una vista panorámica de grandes edificios que se distinguen del cielo oscuro gracias a las miles de pequeñas luces que los alumbran (clásica postal de Nueva York), y poder conceptualizar la fotografía nocturna urbana desde otro punto de vista.

1.5 El papel de la fotografía nocturna urbana en el siglo XXI

Esta investigación pretende ser un aporte interdisciplinario, pese a que se desarrolla desde la perspectiva del diseño y la comunicación visual, lo que busca es demostrar que la fotografía nocturna nos permite construir discursos visuales de gran valor para distintas áreas. Para entender mejor el impacto práctico que tiene este género, es conveniente analizar los usos que tiene la fotografía nocturna urbana en la actualidad; de esta manera podremos observar desde qué otros ángulos se puede abordar lo urbano y cómo es que poco a poco la noche va cobrando mayor protagonismo en diversas áreas.

1.5.1 La fotografía nocturna en la Publicidad

Empecemos por el segmento publicitario. La fotografía que se utiliza para estos fines no está comprometida de ninguna manera con la realidad, a diferencia de la fotografía documental o de prensa, por lo que tiene la capacidad de construir todo tipo de escenarios a través de múltiples trucos y técnicas de iluminación, con el único objetivo de crear imágenes lo suficientemente atractivas para que el consumidor tome una decisión de compra.

Entre las marcas que han optado por crear campañas publicitarias basadas en la fotografía nocturna urbana podemos mencionar a *Dior*, *Miu Miu*, *Mugler*, *Ralph Rucci* y *Ópticas Pauker*. La primera en esta lista realizó una campaña que llevaba por título *Lady Dior Electric City* para promocionar su colección de bolsos otoño 2014, el fotógrafo a cargo fue Craig McDean, quien retrató a la actriz Marion Cotillard en el puente Alejandro III.

McDean optó por mostrar el encanto de París de una forma muy peculiar, se trata de un fondo barrido donde apenas se aprecia un edificio al fondo, las luces de la ciudad forman un patrón de líneas horizontales que se sobreponen incluso al primer plano donde se observa a Cotillard sosteniendo distintos bolsos. McDean recurre a un efecto conocido *ghosting* o imagen fantasma, considerado por algunos como un error fotográfico, para dar mayor dinamismo a la imagen. El uso intencional de este recurso se evidencia por dos hechos: el primero es que se utilizó una fuente de iluminación puntal para la modelo, lo cual reducía las posibilidades de tener una imagen fantasma; y la segunda es que este tipo de efecto indeseado se corrige fácilmente en posproducción, pero no lo hicieron.



Dior/Craig McDean

Imagen 20. Material impreso
de la campaña Lady Dior
Electric City, 2014



Dior/Craig McDean

La campaña publicitaria que lanzó la firma de ropa y accesorios *Mugler* para su temporada otoño-invierno 2015 también está inspirada en la noche urbana. En el número 365 de Park Avenue, en el piso 42, Lexi Boling posa al lado de un ventanal a través del cual se pueden observar las luces de la ciudad de New York. Las fotografías fueron tomadas por Josh Olins, quien aprovechó un efecto conocido como *bokeh*, el cual consiste en desenfocar el fondo, generalmente a través de diafragmas muy abiertos y distancias focales cortas.

Si bien, el efecto *bokeh* también se utiliza en la fotografía diurna, resulta ser más llamativo y recurrente en la fotografía nocturna, ya que en este tipo de escenas hay una gran cantidad de fuentes de iluminación y la mayoría son relativamente pequeñas y al desenfocarlas adquieren un aspecto “inflado” y redondo sobreponiéndose unas a otras y formando una especie de mosaico de colores.



Imagen 21. Campaña de Mugler otoño-invierno 2015, 2014



Imagen 22. Campaña publicitaria Miu Miu Fall otoño invierno 2013



Otra campaña interesante que nos muestra las peculiaridades de la noche es la que realizó la firma *Miu Miu* para su colección otoño invierno 2013, bajo la dirección de los fotógrafos Inez Van Lamsweerde y Vinoodh Matadin. El material impreso nos muestra a ocho modelos distintas (Lindsey Wixson, Adriana Lima, Katlin Aas, Daphne Groeneveld, Georgia May Jagger, Emily DiDonato, Marina Nery, Hind Sahli y Anne Verhallen), emparejadas de dos en dos, en un ferri que se dirige a una ciudad, la cual se distingue a la distancia.

Inez y Vinoodh hacen esta serie de imágenes en un momento del día que se conoce como la “hora azul” (fenómeno explicado en páginas anteriores). Este lapso es uno de los más utilizadas para fotografiar el paisaje urbano, ya que el contraste del azul intenso del cielo con el color amarillo o naranja de las luces de tungsteno del alumbrado público crean una composición muy interesante. En este caso, las luces artificiales de los edificios se omiten por completo, sólo se deja ver su silueta sobre el fondo azul, razón por la cual se percibe un predominio de tonos fríos.

La campaña 2013 de Ópticas Pauker, a cargo del fotógrafo Pablo Manzoni, también está planeada para dar la sensación de estar en la “hora azul”, sin embargo se puede deducir que estas tonalidades son el resultado del uso de filtros y no del momento en que se tomó la foto, puesto que el color azul es homogéneo incluso en zonas donde debería de haber tonos cálidos como las luces en las calles y los edificios.

Imagen 23. Campaña publicitaria Ópticas Pauker, 2013



Una campaña que también es interesante de analizar es la de Ralph Rucci otoño-invierno 2014, ya que utiliza la noche no sólo como escenario sino como concepto creativo, además de que nos presenta una de las ciudades más grandes y reconocidas sin que nos percatemos de ello. Inspirado por el concepto de “Negro sobre negro”, el fotógrafo Mikael Jansson capta a la modelo Anja Rubik mientras camina por las calles de Nueva York. En primer plano se observa a la modelo con vestuarios que incluyen en todos los casos un elemento negro, de fondo apenas se distingue un muro el cual se va perdiendo a la distancia por la degradación de la iluminación.

Wednesday, la agencia creativa a cargo de la campaña explica que las imágenes se realizaron exclusivamente por la noche para dar un aire de misterio y mostrar el dramatismo de la temporada, además afirman que el fondo nocturno da protagonismo a las siluetas atractivas y formas seductoras de la colección (*Wednesday Agency*).

Imagen 24. Campaña publicitaria Ralph Rucci, otoño-invierno 2014



1.5.2 La fotografía nocturna en la arquitectura

Continuando con los usos que se le da a la fotografía nocturna urbana podemos mencionar el de retratar y describir motivos arquitectónicos. Vale la pena decir que éste fue uno de los primeros usos que se le dio a la fotografía en general, debido a la accesibilidad del entorno arquitectónico y la facilidad de fotografiar inmuebles con materiales fotosensibles lentos.

Con el paso de los años y los avances tecnológicos, la fotografía terminó por convertirse en una parte inherente al proceso arquitectónico, así lo precisa el fotógrafo español Manuel Laguillo: “la fotografía como transcripción del objeto arquitectónico lo substituye (...), las más de las veces sólo lo conocemos por su mediación (...) a menudo parece que la arquitectura se haya proyectado teniendo en cuenta que se conocerá a partir de fotografías” (Laguillo, 1995, pág. 62).

Si consideramos el binomio fotografía-arquitectura que se ha configurado con el tiempo y la importancia que se le está dando a la iluminación exterior de sitios arquitectónicos con el objetivo de que éstos se puedan disfrutar también en la noche, queda más que claro el papel que juega la fotografía nocturna urbana.

En el último siglo se han planeado varias construcciones dándole un gran peso al aspecto que éstas tendrán durante la noche, por ejemplo, el Edificio Lotus en China (2013), la isla artificial Murinsel en Australia (2003), el Puente de la Hélice en Singapur (2010), la Torre Cantón en China (2009), Centro Acuático Nacional de Pekín (2008), El Centro Marítimo Kotka Vellam en Finlandia (2008), entre otros.

Incluso, algunos artistas han basado su obra ya no en la construcción del propio edificio sino en la iluminación exterior que éste tendrá durante la noche; tal es el caso de la instalación lumínica que lleva por título Xipe Tótec (“el bebedor nocturno”), realizada por el artista Thomas Glassford sobre el edificio del Centro Cultural Universitario Tlatelolco, una red invisible durante el día que se enciende apenas se oculta el sol, una obra artística que puede ser apreciada sólo durante la noche.

Por otro lado, también tenemos aquellos sitios arquitectónicos que en ningún momento estuvieron planeados para resaltar en la oscuridad, en los que actualmente se invierten grandes cantidades de dinero para iluminarlos, con el objetivo de que estos revivan durante la noche. Como muestra tenemos la Catedral de Guadalajara la cual requirió de 12 millones de pesos para ser iluminada, el Corredor Fuertes-Catedral en Puebla cuya iluminación costó 70mdp, la Catedral de Sal en Bogotá, Colombia, con una inversión de 2 millones de dólares y la iluminación del Centro Histórico de la Ciudad de México en el cual se planea invertir 400mdp (plan Centro Histórico 2013-2018).



Imagen 25. Centro Cultural Tjibaou de Renzo Piano, Nueva Caledonia, John Golligs



Imagen 26. AAMI Park Stadium Melbourne, Australia, John Golligs



Imagen 27. Edificio Lotus y el parque Popular, China, John Golligs

Con lo expuesto hasta ahora es de entenderse porqué los fotógrafos se interesan cada vez más en retratar los espacios arquitectónicos ya no sólo de día sino también de noche. Uno de ellos es el austriaco John Gollings, quien ha dedicado gran parte de su tiempo a plasmar en imágenes fijas las virtudes que la arquitectura adquiere con la noche. Gollings se especializa en la documentación de las ciudades viejas y nuevas, muchas de ellas asiáticas; su obra se caracteriza por una composición formal que se complementa con su capacidad para contextualizar un sitio y ampliar el atractivo de un proyecto arquitectónico.

Otra fotografía que utiliza la fotografía nocturna urbana para explorar la construcción de los espacios públicos de la ciudad, es la alemana Rut Blees Luxemburg. Su obra por lo regular está impresa a gran escala y trata de explorar las posibilidades de redescubrimiento, belleza y poesía, que existen bajo la superficie áspera del entorno construido. Luxemburg hace uso de largas exposiciones para aprovechar la luz de la propia calle (edificios de oficinas y alumbrado público), es precisamente el carácter de nocturno lo que hace que sus imágenes resulten extrañas (a veces irreconocibles) y al mismo tiempo atractivas.

1.5.3 Fotografía nocturna en el arte

La obra de Blees Luxemburg nos lleva a otro de los usos que se le está dando a la fotografía nocturna urbana: el artístico. Si bien el trabajo de esta fotógrafa tiene como motivo principal las edificaciones en el contexto urbano, sus imágenes, a diferencia de las de John Gollings, no tienen como finalidad hacer un registro de la pieza arquitectónica en sí misma, sino crear un concepto a partir de ella.

En este mismo terreno, el artístico, encontramos también a Robert Brook, Lance Keimig y Tom Paiva. El primero de ellos es un fotógrafo británico que se caracteriza por trabajar al margen de la vida urbana (zonas periféricas), la mayoría de sus fotos carecen de la presencia de personas y se centran en las estructuras industriales, torres de alta tensión y nuevos desarrollos de vivienda. En 2003 Brook produjo una serie llamada *UK Nights*, que eran fotografías en blanco y negro del desolado entorno industrial alrededor de Hartlepool, Deeside y West Bromwich.

Imagen 28. Fotografías de
Rut Blees Luxemburg

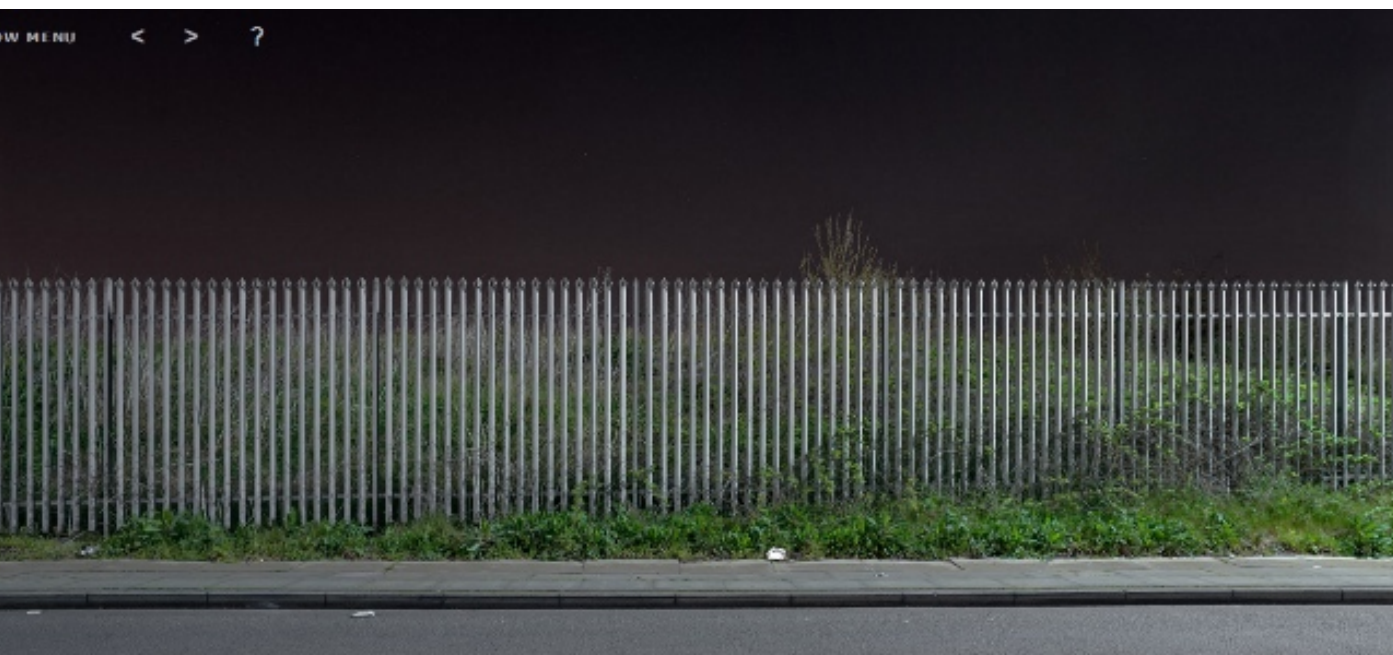


En 2010 Robert Brook da un salto a la fotografía a color y, siguiendo con el mismo eje temático, inicia varios proyectos como *less light* y *Walls and Fences*. Sus imágenes a color a menudo carecen de pigmento, lo que les da un aspecto romántico, sin dejar de ser realista; para reforzar esta sensación, Brook recurre a distintas técnicas digitales, una de ellas es la fotografía CGI (*Computer Generated Imagery*), que consiste en combinar fotografías reales con gráficos generados en un ordenador.

Imagen 29. De la serie UK Nights, Robert Brook



Imagen 30. De la serie Walls and Frances, Robert Brook



Lance Keimig es otro fotógrafo que echa mano de técnicas de posproducción digital como el *Digital Blending*, que consiste en la combinación de varias imágenes a través del uso de capas. Gran parte de su obra se basa en aquellos sitios que durante la noche suelen pasar por desapercibidos, como callejones con poca iluminación, zonas de construcción y pequeños establecimientos comerciales. A diferencia de Robert Brook, Keimig maneja colores vivos y sus imágenes suelen ser muy saturadas.

Con respecto a Tom Paiva, es un fotógrafo americano que se especializa en fotografía de gran formato de entornos industriales y estructuras arquitectónicas. En su sitio web Pavia explica que el objetivo de su obra es encontrar la belleza y drama del paisaje hecho por el hombre. Sus imágenes se caracterizan por tonos intensos del cielo.

Imagen 31. Fotografía de Lance Keimig, realizada mezclando dos imágenes (Digital Blending)



1.5.4 La fotografía nocturna en el periodismo

El último uso para la fotografía nocturna urbana que se analizará en este apartado es el periodístico, que muchas veces se traslada al área de lo artístico. Un proyecto que precisamente se encuentra en la frontera de lo informativo y lo artístico, basado en su mayoría en el género nocturno, es el de *Minutes to Midnight* de Trent Parke. Se trata de la documentación de un viaje que Parke realizó durante dos años, a partir de 2003, a través de su natal Australia con el objetivo de capturar la lucha que las personas enfrentan por encontrar su propio lugar e identidad en un paisaje que se encuentra en constante cambio, donde los altos edificios de Sydney han ido desplazando a las comunidades y tradiciones rurales. La contraportada del libro que se publicó a partir de este proyecto describe el trabajo de Trent Parke de la siguiente manera:

En 2003 Trent Parke comenzó un viaje (...) que cubrirá una distancia de más de 90.000 kilómetros. *Minutes to Midnight* es el registro fotográfico de esa aventura, en la que Parke presenta una nación orgullosa, pero incómoda luchando para elaborar su identidad a partir de las diferentes culturas y tradiciones. *Minutes to Midnight* fusiona técnicas documentales tradicionales e imaginación para crear una narrativa visual oscura que retrata a Australia con una mezcla de nostalgia, romanticismo y realismo melancólico. Es una historia de la ansiedad humana y la intensidad, que si bien contada desde Australia, representa una condición humana universal en el mundo de hoy (Parke, 2013, pág. s.p.).



Imagen 32. Del proyecto *Minutes to Midnight*, Trent Parke

Imagen 33. Del proyecto Minutes to Midnight, Trent Parke



No todos los fotoperiodistas tienen la suerte de Trent Parke de poder decidir en qué momento del día realizarán sus fotos ya que están a expensas de los hechos noticiosos, por lo mismo no pueden ignorar el hecho de que la luz tiene cualidades distintas durante la noche, dado que la imagen clave se puede dar en ese lapso de tiempo. Así fue con la imagen ganadora del *World Press Photo* de 2015 en la categoría *Sport News* realizada por el turco Bulent Kilic, en la que se ve una joven manifestante sometida por policías en la ciudad de Estambul.

Otra imagen, también ganadora de este concurso pero en 2011, que demuestra la importancia del género nocturno en el fotoperiodismo es la del húngaro Péter Lakatos, quien capturó a un hombre saltando desde el puente *Liberty* en Budapest, tras haberse rociado con un líquido inflamable y prendido fuego.

En este apartado hemos expuesto qué es lo que se está haciendo con la fotografía nocturna urbana actualmente con el objetivo de analizar lo versátil que puede ser esta disciplina temática, pasando desde lo comercial hasta imágenes de carácter noticioso, sin estar totalmente definidas las fronteras entre un uso y otro. Después de observar el trabajo de todos estos fotógrafos y la manera en que la noche ha llegado a tener un papel primordial en la construcción de sus imágenes, surgen varias preguntas ¿por qué si la noche resulta tan rica a nivel conceptual, la mayoría de fotos se siguen realizando durante el día?, si la fotografía nocturna es utilizada por distintos campos ¿por qué ninguna de ellas la enseña?, ¿quién y dónde se está fomentando el género nocturno en la fotografía?

LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA FOTOGRAFÍA EN MÉXICO

2.1 La no enseñanza de la fotografía

Hoy en día es común salir a la calle y encontrar alguna persona tomando una fotografía. Según un estudio realizado por la agencia de investigación eMarketer, el número de personas que cuentan con un *Smartphone* actualmente, y por ende al menos con una cámara fotográfica de gama baja, supera los 216 mil millones, lo cual representa aproximadamente el 30% de la población mundial (eMarketer, 2014).

Los bajos costos y la disponibilidad de la fotografía han generado lo que Clément Chéroux llama la “democratización de la imagen” (Chéroux, *La fotografía vernácula*, 2014, pág. 64). Una disciplina que hasta hace unos años estaba reservada a un grupo selecto, ha terminado por expandirse a todos los sectores sociales, convirtiéndose en uno de los principales pilares de la vida posmoderna, el cual se configura con un mundo acelerado y con los requerimientos de inmediatez y globalidad.

En palabras de Joan Fontcuberta, “la fotografía se ha vuelto ubicua, hay cámaras en todas partes captándolo todo (...) se trate de un beso furtivo de unos enamorados o del impacto de un avión contra un rascacielos, nada escapa a voracidad e indiscreción de esa mirada vigilante que iguala al ojo omnividente de Dios” (Fontcuberta, 2003, pág. 28).

El hambre de fotografiar y compartir imágenes es una clara manifestación de nuestras tendencias voyeristas y exhibicionistas, la gente necesita que otros vean y avalen cómo se divierten, cómo gozan, cómo viven. Ya sea un viaje, una salida con amigos o una exquisita comida, en general cualquier momento agradable o situación inusual debe ser paralizada para el disfrute del *voyeur*, y a la vez para aliviar nuestra necesidad de tener una realidad confirmada.

El impulso de “nuestro gran dedo masturbador de obturadores” (Cartier-Bresson, *Fotografía del natural*, 2003, pág. 97), se ha vuelto incontrolable, no somos conscientes de cuántas fotos tomamos al día, mucho menos de cuántas vemos. Ya desde los años 70 Susan Sontag hablaba del furor por la fotografía:

No sería erróneo hablar de una compulsión a fotografiar: a transformar la experiencia misma en una manera de ver. En lo fundamental, tener una experiencia se transforma en algo idéntico a fotografiarla, y la

participación en un acontecimiento público equivale cada vez más a mirarlo en forma de fotografía. El más lógico de los estetas del siglo XIX, Mallarmé, afirmó que en el mundo todo existe para culminar en un libro. Hoy todo existe para culminar en una fotografía (Sontag, 2006, pág. 44).

La irrupción del píxel y la extensión de la tecnología no han hecho otra cosa que aumentar la tendencia detectada por Sontag. El hecho de que el teléfono móvil ya incorpore una cámara digital, permite tener un aparato de captación de imágenes en todo momento; a esto hay que sumar la inmediatez para compartir nuestras fotos a través del espacio virtual, en redes sociales que propiamente están diseñadas para avivar el consumo y producción desmedido de imágenes, como Instagram, Pinterest, Flickr, 50px, por mencionar algunas.

Podemos decir entonces que la fotografía actual se ubica ante una sociedad insaciable, adicta a la captación y al intercambio de imágenes fugaces. De ahí la afirmación que hace Joan Fontcuberta en su libro *La cámara de pandora "fotografía, luego existo"* (Fontcuberta, 2010, pág. 17).

Franz Roh es otros de los autores que habla de la producción masiva de imágenes. En su ensayo *Mecanismo y expresión: esencia y valor de la fotografía* (1929), planteó que llegaría el día en que todo aquél que no supiera usar una cámara fotográfica sería considerado analfabeta (citado por Fontcuberta en *Estética fotográfica*, 2003). Con base en lo expuesto en los párrafos anteriores, resulta pertinente decir que ese día ha llegado.

Sin embargo, tenemos que contradecir otro de los pronósticos de este mismo autor. Roh suponía, bajo un razonamiento deductivo, que con la democratización del uso de la cámara y las nuevas posibilidades que ofrecía el fotograma –como el fotomontaje–, era cuestión de tiempo para que la enseñanza de la fotografía se incluyera en los planes de estudios desde la educación media, desplazando a otros contenidos:

Se ha dicho con razón que la gente que no sepa manejar la cámara pronto será considerada analfabeta. Creo incluso que dicha enseñanza se impartirá en breve en la enseñanza media, desplazando contenidos antiguos. Pues la pedagogía incluye –necesariamente con una demora– en sus planes de estudio aquellas técnicas que en la capa de población adulta comienzan a generalizarse (citado por Fontcuberta en *Estética Fotográfica*, 2003, pág. 147).

Paradójicamente a lo expuesto por Roh, 80 años después la fotografía no forma parte de los planes de estudios en la enseñanza media, en el mejor de los casos algunas escuelas de nivel medio-superior la ofrecen como una asignatura optativa o bien como taller extra-curricular.

La fotografía ha dejado de ser una disciplina netamente técnica, se ha convertido en un modo de relacionarnos con el mundo y de intervenir en la realidad; sin embargo, a nivel formal sigue siendo una disciplina desestimada, de ahí que sea tan pertinente la pregunta que Pedro Meyer hizo en una entrevista con Marcel del Castillo “¿por qué no todo el mundo tiene derecho a aprender hacer imágenes como aprendimos a leer y a escribir?” (Del Castillo, 2015). La respuesta en principio es fácil, nadie nos exige un certificado para ejercer como fotógrafos, algunos ni siquiera consideran que sea necesario aprender algo para tomar una foto, basta con tocar la pantalla de un *Smartphone* para obtener una imagen.

Estados Unidos es el país que cuenta con mayor oferta académica a nivel superior en fotografía, más de 20 escuelas ofrecen licenciaturas y maestrías en esta disciplina, entre ellas universidades de gran prestigio como Yale, California Institute of the Art, University of Arizona, School of the Art Institute of Chicago, por mencionar algunas. En contraste, en México sólo tres universidades cuentan con una licenciatura en fotografía, y hasta el 2019 sólo existen dos posgrados exclusivos para esta área, el primero lleva por nombre “Maestría en Fotografía y Estudios Visuales” y se imparte en Universidad de Arte, Diseño y Medios Digitales (ADM), el segundo es la “Maestría en diseño fotográfico” impartida en la Universidad Ibero de León Guanajuato, si bien otras universidades (por ejemplo la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM) cuentan con líneas de investigación en esta área, en esos casos no se obtiene como tal el grado de “Licenciado/Maestro/Doctor en fotografía”.

En los párrafos siguientes se hace un recuento general de cómo se ha enseñado la fotografía en México y un desglose de la situación actual a partir del análisis de diez planes de estudios a nivel superior, con el objetivo de conocer las diferentes posiciones y modelos asumidos para la enseñanza de la fotografía.

De acuerdo con Oliver Debroise, la fotografía llegó a México en 1839 gracias a comerciantes franceses. En aquel entonces la fotografía no quedaba al alcance de todos, ni en términos de habilidades ni en costos, se puede decir que era una disciplina exclusiva del campo profesional, por lo que sólo existía una enseñanza individualizada y elitista (Debroise, 2005). Los primeros aprendices de la daguerrotipia fueron científicos de actitud progresista motivados por la curiosidad.

Poco tiempo después algunos entusiastas se convirtieron en fotógrafos transeúntes, que serían los “responsables de generar fotógrafos locales enseñando el oficio en pocas clases, vendiendo además el material necesario: cámaras, trípodes, placas, y productos de fijado y revelado” (Lara López & Martínez Hernández, 2003). Gracias a esto el gremio de fotógrafos se extendió, sin embargo los que se dedicaban a esta actividad seguía siendo un segmento reducido de la población.

Sería después 1880, con la invención de las emulsiones de gelatina de bromuro de plata y el desarrollo de la industria fotográfica, que se abriría el camino hacia la democratización de la fotografía, así lo refiere Clément Cheréroux (2014, 64). Pese al gran adelanto que significó la placa seca, la enseñanza de la fotografía aún abarcaba poco terreno, la mayoría de *amateurs* que se aventuraban a entrar a este mundo debían conformarse con leer los instructivos de sus cámaras, recibir consejos de algún colega y en el mejor de los casos hacerse de un manual, los cuales para ese entonces se limitaban a explicar a los aficionados las causas de sus “fracasos”.

En aquella época la única escuela en México donde se daban clases de fotografía era la Academia de San Carlos, donde se introdujo por primera vez un taller de fotografía, en el año de 1878, mismo por el que transitarían algunos de los más destacados fotógrafos como Guillermo Kahlo, Edward Weston, Tina Modotti, Manuel Álvarez Bravo y Kati Horna (Lynn Glynn, Rodrigo Enríquez, & Rosales Ramírez, *Fotografía. Manual básico de blanco y negro*, 2007, pág. 11).

Como respuesta a la escasa oferta académica en esta área, algunos fotógrafos aficionados decidieron reunirse para promover el intercambio de conocimiento. Así surgen diversas agrupaciones independientes como la Asociación Fotográfica de Profesionales y Aficionados en 1904, fundada por Luis Requena, cuyo objetivo principal era desarrollar el gusto por la fotografía, organizando excursiones para fotografiar paisajes, edificios y ruinas. Este sería el primer antecedente de diversos clubs que surgieron posteriormente, como el Club Fotográfico de Puebla en 1920 y el Club Fotográfico de México fundado durante la segunda Guerra Mundial y convertido en institución formal en 1949.

El interés individual por la técnica, reforzado por el entusiasmo colectivo, generó nuevas formas de concebir la fotografía, ya no se trataba sólo de un oficio sino de una forma de expresión que requería ser estudiada. En este contexto surge el Consejo Mexicano de Fotografía (1976), con el fin de promover la investigación en esta área; este grupo, fundado por Pedro Meyer, Lázaro Blanco y Raquel Tibol revolucionaría la enseñanza y profesionalización de la fotografía en México, así lo afirmó Armando Cristeto, penúltimo director de la asociación:

El Consejo Mexicano de Fotografía consiguió posicionar a la fotografía mexicana a nivel cultural en el país con diversos eventos realizados en toda América Latina, realmente el consejo fue una cascada, un paradigma para toda la región; logró perfilar la educación fotográfica que en ese momento estaba bastante deshilvanada, se debatía entre lo comercial, la fotografía anquilosada como el foto club y los temas añejos muy mal tratados, fue el consejo quien a través de sus múltiples talleres perfiló una forma de enseñar fotografía en México (Excelsior, 1º de agosto de 2014).

Otro de los resultados del Consejo Mexicano de Fotografía fue la fundación del Centro de la Imagen, fundado en 1994 en coordinación con el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (Conaculta). El Centro de la Imagen surgió como una respuesta a las necesidades de difusión, investigación y promoción de la fotografía, con el objetivo de que esta disciplina alcanzara el reconocimiento y apoyo que merecía. A la fecha el Centro de la Imagen ofrece seminarios y talleres en fotografía, además de contar con uno de los acervos más grandes e importantes de fotografía en México y América Latina.

En contraste con el siglo XIX y XX, actualmente existe un gran número de escuelas a nivel técnico que ofrecen cursos y talleres de fotografía, entre las más recientes podemos mencionar el Gimnasio de Arte y Cultura, Fotografía Esencial, eduMAc, la Academia de Artes Visuales, Universidad Centro, 360 grados, el Centro Formativo Audiovisual f64 y el Colegio de Fotografía y Producción Audiovisual, todas estas instituciones surgieron en los últimos 15 años.

La oferta académica sobre fotografía en México es realmente amplia, en una revisión rápida en internet se pudieron contar más de 180 espacios educativos, los cuales ofrecen desde talleres introductorios hasta diplomados especializados como *Fotografía astronómica* y *Fotografía dental*. Esto sin contar los cursos en línea que se difunden actualmente. A continuación se presenta un resumen con algunos de los centros educativos con mayor prestigio, en el cual podemos observar que el común denominador son los cursos prácticos, cortos y especializados: producto, retrato, desnudo, edición son los temas más recurrentes.

Resulta interesante darse cuenta que en este cuadro sólo hay dos centros educativos (El centro de la Imagen y Espractifoto) que tienen una oferta académica relacionada al análisis y no a la producción de imagen. Esto por supuesto no sólo tiene que ver con lo que las instituciones quieren impartir, sino con lo que el público demanda, y en la sociedad contemporánea es evidente que existe una compulsión por la inmediatez, de manera que el individuo busca el beneficio práctico y a corto plazo.

Tabla 1. Escuelas de fotografía en México

Escuela/Institución	Ubicación	Oferta académica
AAVI (Academia de Arte Visuales)	Ciudad de México	<p>Diplomados: Fotografía Profesional.</p> <p>Cursos: Fotografía de Estudio. Photoshop. Iluminación para fotografía. Historia de la fotografía en México. Fotografía de Producto. Fotografía de Retrato. Foto de calle.</p>
360 Grados	Ciudad de México	<p>Diplomado: Fotografía.</p> <p>Talleres: Retrato. Blanco y Negro. Lightroom. Interpretación Digital. Apreciación cinematográfica para fotógrafos. Taller de Proyectos. Restauración y conservación de fotografías.</p>
Casa del Lago Juan José Arreola	Ciudad de México	<p>Talleres: Fotografía analógica. Fotografía digital. Fotografía de estudio. Fotografía nocturna. Photoshop. Lightroom para fotógrafos. Fotografía, cuerpo y arte: apreciación artística del cuerpo humano. Fotografía urbana. Fotoperiodismo.</p>
Centro de Arte Contemporáneo Saúl Serrano		<p>Diplomado: Creación de Arte. Contemporáneo.</p> <p>Cursos: Fotografía. Proyectos fotográficos. Fotopintura. Procesos antiguos. Retrato Creativo.</p>
Gimnasio de Arte	Ciudad de México	<p>Diplomados: Fotografía.</p> <p>Talleres:</p>

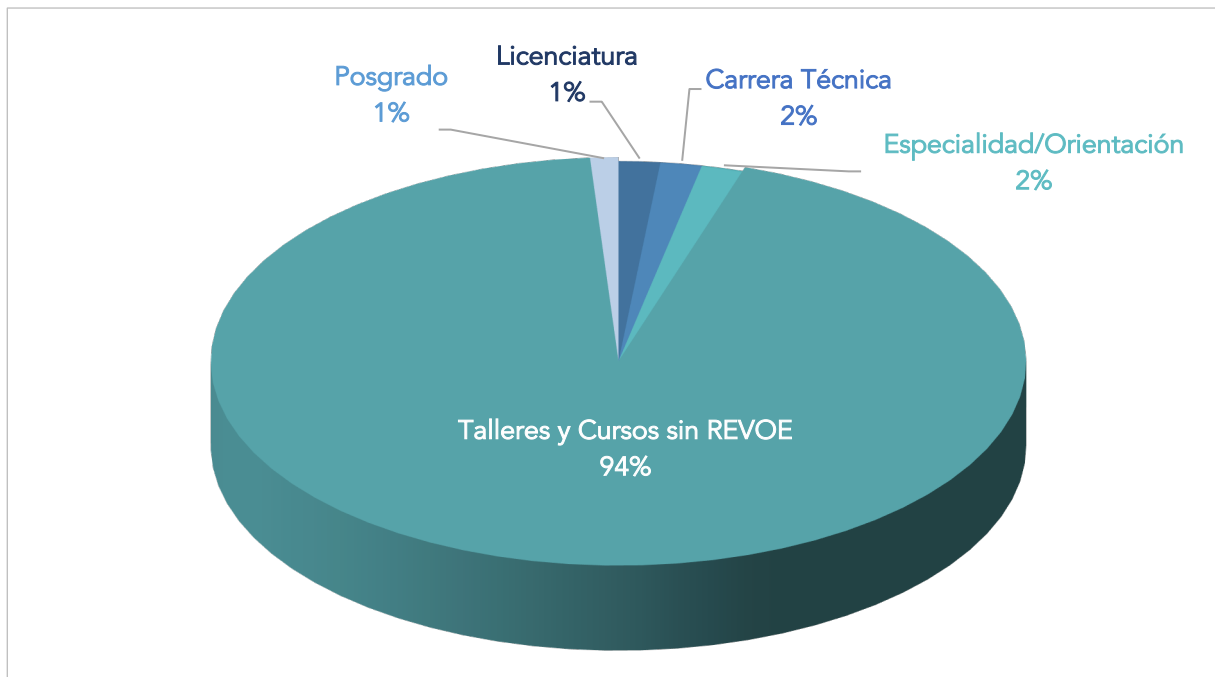
Escuela/Institución	Ubicación	Oferta académica
		Fotografía básico. Contabilidad para artistas y creadores freelance. Construcción de proyectos. Retrato y Producto. Fotografía Editorial. Procesos creativos para fotógrafos.
Hydra + Fotografía	Ciudad de México	Diplomados: Manejo, estudio y divulgación de colecciones fotográficas. Talleres: El fotolibro. Fracasos fabulosos.
IMAGO Instituto Superior de Artes Visuales	CDMX	Talleres: Fotografía Digital. Fotografía analógica. Manejo de Flash portátil. Iluminación fotográfica. Composición fotográfica. Técnicas antiguas de impresión. Desnudo artístico. Photoshop y Lightroom. Formato medio analógico. Fotografía conceptual
Centro de la Imagen	CDMX	Talleres: Hacia una crítica de la razón visual. La imagen como interfaz. Fotografía experimental para niños. Apropiación reciclaje y reinención de (foto)libros.
Cuartoscuro-EFM	CDMX	Talleres: Fotografía digital Fotoperiodismo Iluminación
Colegio de Fotografía Gabriel Figueroa	Guerrero	Carrera Técnica en Diseño Fotográfico. Cursos y talleres: Fotografía digital.
Catako	Michoacán	Diplomado: Programa de formación fotográfica Talleres: Iluminación creativa Lightroom Edición fotográfica

Escuela/Institución	Ubicación	Oferta académica
		Visualidad y entorno Fotografía de autor Blanco y negro Autorepresentación Fotografía para niños
Luz Viajera	Guadalajara	Diplomado en fotografía contemporánea.
Iconofilia	Toluca	Talleres: Conciencia visual. Fotografía Digital.
Colegio de Fotografía y Producción Audiovisual CFP	Nuevo León	Diplomado: Fotografía Profesional Fotografía de retrato Cursos: Strobit Retoque en Lightroom Fotografía nocturna
Centro fotográfico Manuel Álvarez Bravo	Oaxaca	Talleres: Básico de fotografía Jugando con luz Positivo directo para papel sensible Iluminación Desnudo
Espractifoto	Puebla	Diplomado: En fotografía. Talleres: Fotografía en blanco y negro. Fotoperiodismo. Montaje y enmarcado. Portafolio fotográfico. Fotografía de producto. Apreciación de la imagen.
f64 Centro de Formación Audiovisual	Puebla	Diplomado: Fotografía Digital. Talleres: Retrato Desnudo Cámara análoga Fotografía publicitaria
Instituto de Fotografía del Noroeste	Tijuana	Programa de Iniciación Fotográfica. Programa de Desarrollo de Proyectos Fotográficos. Programa de Astrofotografía. Talleres: Fotografía de alimentos. Fotografía dental.

De primera impresión la oferta académica parece ser amplia, sin embargo la mayoría de cursos que se imparten son meramente introductorios, enseñan sólo nociones básicas como el funcionamiento de la cámara y algunos consejos para tomar cierto tipo de fotografías como paisajes y desnudos, a excepción de aquellos espacios educativos que disponen de Diplomados, lo cuales persiguen una formación relativamente más integral . A nivel superior el número de instancias educativas con programas enfocados a fotografía se reduce considerablemente, si además descartamos a aquellas que no cuentan validez oficial por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el resultado es una austera lista de nueve escuelas (tabla 1), de las cuales seis son privadas y tres públicas.

Tengamos en cuenta que el análisis cualitativo que se hace a continuación refiere únicamente a los centros educativos con reconocimiento oficial de la SEP a nivel superior. Esto no significa, como ya vimos antes, que sean las únicas escuelas que ofrecen una formación en fotografía, mucho menos quiere decir que se trata de las mejores instituciones para prepararse como fotógrafo. Más bien demuestra la poca preocupación que existe por parte de los distintos centros educativos por tener un Reconocimientos de Validez Oficial (REVOE), lo cual en teoría implicaría ciertos estándares de calidad (instalaciones, personal académico, planes y programas de estudio, entre otros aspecto). Es decir, probablemente nadie estudiaría medicina en una escuela que no tiene reconocimiento oficial, porque sabemos que pocos estarían dispuestos a contratar un médico sin cédula profesional; pero en la fotografía los títulos obsoletos, nadie te pide constatar con un documento tu conocimiento como fotógrafo.

Como prueba de lo anterior tenemos el hecho de que sólo la Universidad Veracruzana, el Centro Universitario Interamericano y el LCI Monterrey ofrecen como tal una licenciatura en fotografía, esto representa tan sólo el 1% de la oferta académica en materia de fotografía, adicional a los dos posgrados que se mencionaron antes (1%). En un segundo grupo tenemos los centros educativos con validez oficial que manejan carreras técnicas, especialidades o diplomados en fotografía, los cuales representan en conjunto el 4%. El 94% restante le pertenece a los espacios educativos alternativos, por llamarlos de alguna forma (gráfica 1).



Gráfica 1. Clasificación de la oferta académica en fotografía en México

Estos datos duros son un indicio de que la fotografía, después de tantos años, sigue sin considerarse una disciplina que requiera de un estudio a profundidad. Para muchos la fotografía es un oficio o un divertimento que se puede aprender de forma empírica en poco tiempo. En este apartado se analiza la situación actual de la enseñanza institucionalizada, no porque sea la mejor forma de aprender fotografía, sino porque ésta suele ser un reflejo del reconocimiento que la sociedad da a una disciplina.

En cuanto a la distribución de la oferta académica a nivel superior en el país, la Ciudad de México concentra la mayor parte, seguida de Querétaro y finalmente, con una escuela por estado, tenemos a Nuevo León, Yucatán, Guanajuato, Morelos, Jalisco y Veracruz (gráfica 2). Esto representa el 15.5% de territorio nacional, lo cual resulta insignificante si consideramos que más del 50% de la población cuenta con un dispositivo para tomar fotografías (Dinero en Imagen, 2015).

Tabla 2. Oferta académica en fotografía a nivel superior con validez oficial en México

Escuela	Ubicación	Nivel	Tiempo	Validez
Escuela Activa de fotografía	Ciudad de México., Cuernavaca, Mor., Querétaro, Qro., León, Gto.,	Carrera técnica	2 años seis meses	Diploma Especialidad en Fotografía CCT. 09PBT0408T Acuerdo No. 13FT019
Colegio Americano de Fotografía Ansel Adams	Ciudad de México	Diplomado	1 año siete meses	Diploma Especialidad en Fotografía S.E.P. RVOE 09FT319
Centro Universitario de Comunicación	Ciudad de México	Especialidad en Fotografía Publicitaria	1 años	Diploma Especialidad en Fotografía Publicitaria RVOE 20182169
Addigital	Querétaro, Qro.	Carrera técnica fotografía digital	2 años	Técnico en Fotografía RVOE 15FT105
Centro Universitario Interamericano	Mérida, Yuc.	Licenciatura en Fotografía	3 años	Licenciado en fotografía RVOE 20090076
LCI Monterrey	Monterrey, N.L.	Licenciatura en fotografía	3 años	Licenciado en fotografía RVOE AL-VI041
Universidad de Guadalajara (UDG)	Guadalajara, Jal.	Licenciatura en Artes Visuales para la Expresión Fotográfica	4 años	Universidad pública Licenciado en Artes Visuales
Universidad Veracruzana Facultad de Artes Plásticas	Xalapa, Ver.	Licenciatura en fotografía	4 años	Universidad pública Licenciado en Fotografía
Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Artes y Diseño	Ciudad de México	Licenciatura en artes visuales con orientación en fotografía.	4 años. Del 3° al 8° semestre de la licenciatura se toma la orientación en fotografía.	Universidad pública Licenciado en Artes Visuales

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Artes y Diseño

Ciudad de México	Licenciatura en diseño y comunicación visual con orientación en fotografía	4 años. Del 5º al 9º semestre de la licenciatura se toma la orientación en fotografía.	Universidad Pública Licenciado en Diseño y Comunicación Visual
------------------	--	--	---



Gráfica 2. Número de escuelas de fotografía a nivel superior con validez oficial, por estado

El siguiente paso sería examinar cómo se está enseñando la fotografía en estas instituciones, qué aspectos están abordando y cuáles se han dejado de lado. Para ello se ha realizado un análisis de contenidos, el cual, a través de un método cuantitativo, busca clasificar y codificar los diversos elementos de los planes de estudio de estas once escuelas en cuatro categorías: históricas, teóricas, prácticas y especializadas, con el fin de apreciar de una mejor manera el sentido que se le da a la enseñanza de la fotografía en México.

- Históricas. Se considerarán todas aquellas asignaturas en las que se revisan todos los acontecimientos pertenecientes al tiempo pasado que constituyeron el desarrollo de la fotografía.
- Teóricas. En este apartado entran aquellas asignaturas que tienen por objetivo enseñar los principios básicos para realizar una fotografía (velocidad de obturación, diafragma, ISO, reglas de composición, entre otras) además del análisis de diversas teorías cuyo objeto de estudio es la imagen.
- Se considerarán como prácticas las materias que generen conocimiento a través de un método experimental, en el cual se aplique el conocimiento adquirido en las asignaturas teóricas.
- Por último las disciplinas especializadas serán aquellas en las que se puntualiza el objetivo final de las imágenes creadas (por ejemplo, publicitario o periodístico), o bien en las que se estudia algún género fotográfico a profundidad (retrato, paisaje, desnudo, por mencionar algunos).

Para clasificar las asignaturas se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Nombre de la asignatura. Se presta especial atención a las palabras que introducen el nombre de la materia, por ejemplo laboratorio, taller, producción, historia y teoría.
- Clasificación en el plan de estudios. Algunos planes de estudios especifican cuáles asignaturas pertenecen a un módulo práctico y cuáles a uno teórico.
- Las asignaturas optativas e idiomas no se consideraron en esta clasificación, ya que no se tiene la certeza de que el alumno las cursará, además de que pueden desaparecer del plan de estudios sin previo aviso de un momento a otro.

Cada asignatura tiene valor de un punto, para aquellas que pertenecen a más de una categoría el punto se divide en decimales. Según el método explicado anteriormente, la *Tabla 2* muestra tanto el número de asignaturas correspondientes a cada categoría, como el porcentaje que representa en el plan de estudios (ir a anexos para conocer la clasificación de cada asignatura).

Cómo podemos observar existe un equilibrio entre las asignaturas teóricas y prácticas, predominando estas últimas en la mayoría de escuelas privadas, mientras que las teóricas destacan más en las universidades públicas. Sin embargo, las materias de carácter histórico son las que menos presencia tienen en todos los planes de estudio, representando tan sólo un 4.01% en el conteo global.

Tabla 3. Clasificación de asignaturas por universidad

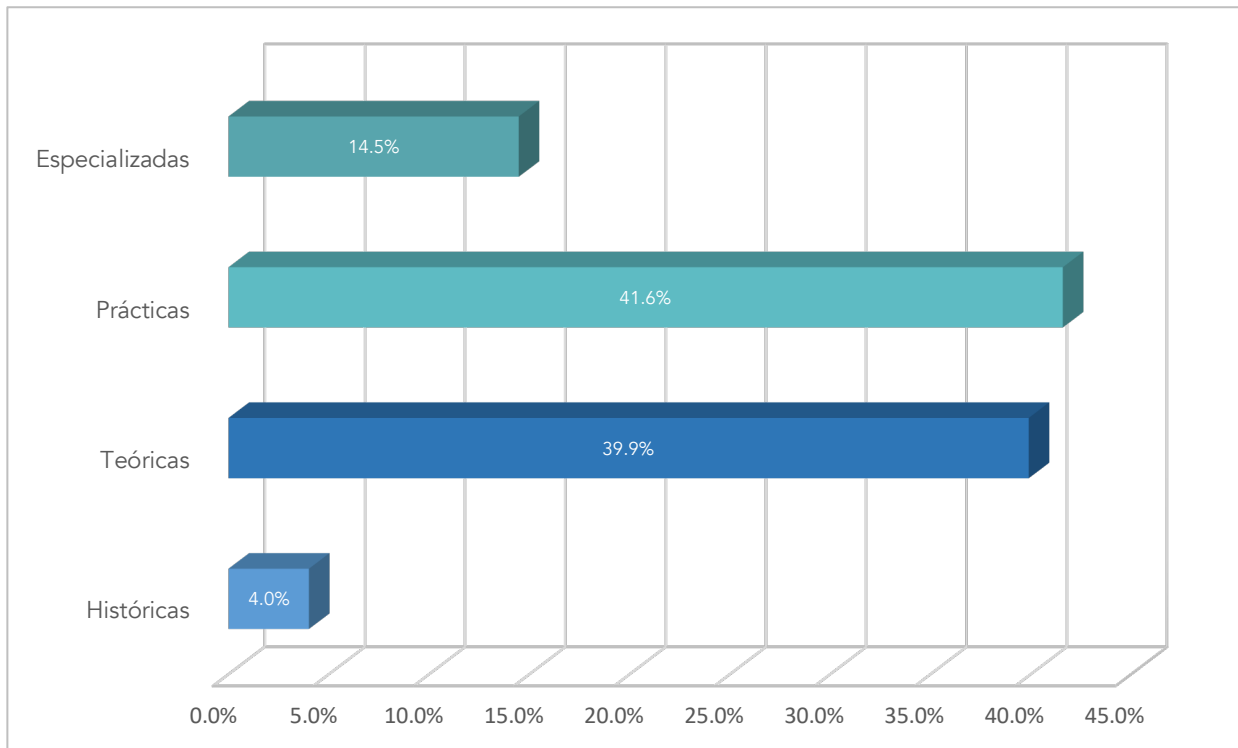
Escuela	Asignaturas Históricas	Asignaturas Teóricas	Asignaturas Prácticas	Asignaturas Especializadas	Total de asignaturas
Escuela Activa de fotografía	2 2%	46 46%	51 50%	1 1%	100 ⁴ 100%
Colegio Americano de Fotografía Ansel Adams	0 0%	3.5 9.72%	29 80.55%	3.5 9.72%	36 100%
Centro Universitario de Comunicación	0 0%	0 0%	7 58.33%	5 41.66%	12 100%
Addigital	1.5 6.25%	4 16.66%	10.5 43.75%	8 33.33%	24 100%
Centro Universitario Interamericano	3 6.25%	20 41.66%	12 25%	13 27.08%	48 100%
LCI Monterrey	4 10%	13.5 33.75%	14.5 36.2%	8 20%	40 100%
Universidad de Guadalajara (UDG)	2 2.81%	38.5 54.22%	21.5 30.28%	9 12.67%	71 ⁵ 100%
Universidad Veracruzana Facultad de Artes Plásticas	2 6.45%	16.5 53.22%	8.5 27.41%	4 12.90%	31 100%
Universidad Nacional Autónoma de México Licenciatura en Artes Visuales	0 0%	8 40%	8 40%	4 20%	20 ⁶
Universidad Nacional Autónoma de México Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual	2 6.89%	14 48.27%	9 31.03%	4 13.79%	29 ⁷ 100%
DATOS GENERALES	16.5 4.01%	164 39.9%	171 41.6%	59.5 14.47%	411 100%

⁴ La escuela Activa de fotografía no maneja asignaturas, sino módulos integrados por temas de corta duración. En este análisis se clasifican los temas.

⁵ En este análisis se contabilizaron todas las asignaturas disponibles en la UDG (excepto optativas), sin embargo, el alumno sólo debe cursar la cantidad necesaria para cubrir los créditos requeridos.

⁶ Para este análisis sólo se contemplaron aquellas asignaturas que corresponden a la orientación de fotografía, las cuales están insertas a partir del 3er semestre. Tener en cuenta que las 4 materias de especialización corresponden a Obligatorias de Elección, de manera que el alumno no necesariamente cursa todas.

⁷ Para este análisis sólo se contemplaron aquellas asignaturas que corresponden a la orientación de fotografía, las cuales están insertas a partir del 5º semestre.



Gráfica 1. Clasificación de la oferta académica en fotografía en México

Otro aspecto que sobresale es que la fotografía se aborda de una perspectiva muy amplia, sin llegar a profundizar en algún género o aspecto. Los planes de estudio que incluyen asignaturas especializadas pertenecen principalmente a escuelas privadas y se enfocan en fotografía comercial. Algunas escuelas como Centro Universitario Interamericano y LCI Monterrey le dan cabida también al fotoperiodismo o fotografía documental, aunque en menor grado que la fotografía publicitaria.

Estos planes de estudio evidencian el hecho de que no existe una escuela en México que cubra de manera integral todos los aspectos de la fotografía, de manera que alguien que haya estudiado en la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM probablemente deberá recurrir a cursos especializados que le den la experiencia práctica y que le ofrezcan mayores herramientas técnicas, y viceversa quienes se hayan formado en escuelas privadas deberán buscar por otro lado las bases teóricas que le permitan justificar un trabajo autoral. Si bien esta situación se da también en otras disciplinas, la práctica generalizada de la fotografía dificulta dar con la configuración idónea para su enseñanza, ya que se sitúa tanto en el plano comercial, como en el mercado del arte y el profesional.

Además del problema de cohesión entre teoría y práctica, especialistas en el tema, como el fotógrafo y profesor de la Universidad de Palermo Juan Carlos López Chenevet señalan otros obstáculos en la enseñanza-aprendizaje de la fotografía, como la evolución de la tecnología y la falta de reflexión que ha generado, bajo la premisa de que “cualquiera puede sacar fotos”:

El logro de las imágenes consideradas como correctas es más el resultado de la sofisticación tecnológica que el resultado de los conocimientos técnicos de la persona que opera una cámara. El fabricante de tecnología trata de interpretar el concepto de imagen correcta que en teoría tiene el usuario estándar de cámaras fotográficas: imágenes nítidas, bien expuestas, con resolución suficiente para ver en pantalla o hacer copias en papel relativamente grandes.

Al mismo tiempo es cada vez mayor la ignorancia de los usuarios en cuanto al manejo de esa tecnología. Un alto porcentaje no lee el manual de instrucciones del equipo adquirido. Es importante diferenciar la expresión sacar fotos de la acción de fotografiar. Por ejemplo, hace unos años en una publicidad de Sony, una imagen de un simio empuñando una cámara ilustraba la frase: “Fotos perfectas, saque quien las saque” (López Chenevet).

Hernán Opitz es otro autor que ha analizado las deficiencias en la enseñanza de la fotografía y que concuerda en que la tecnología en ocasiones ha jugado un papel en contra, superponiendo la calidad de la cámara a las habilidades del fotógrafo. Opitz detecta también otros problemas en la docencia de la fotografía como la mecanización de las respuestas, la pobre promoción de la actividad (al reducirla sólo a la realización de remanidos clichés), la carencia de contenidos teóricos, la ausencia en la orientación por parte del profesorado y falta de coherencia entre los contenidos curriculares y la enseñanza de la disciplina (Opitz, 2007).

El análisis que se ha hecho aquí, puede resultar superficial en el sentido que no se revisa a profundidad los temas que se abordan en cada asignatura, el número de horas, ni los créditos concedidos, sin embargo nos da una visión precisa de la situación académica de la fotografía en México. Refleja de un tipo de enseñanza que, contraria a la “democratización de la imagen” de la que se habló al inicio de este capítulo, se ha concentrado en la iniciativa privada; una enseñanza que se basa en la tecnología digital y que deja de lado el contexto histórico; planes de estudios que en su mayoría están diseñados para que el alumno produzca imágenes y domine la “técnica” fotográfica, menguando la necesidad de aprender a leer una imagen.

En el mejor de los casos, refiriéndose principalmente a las universidades públicas, se revisan teóricos del siglo pasado y se ponen sobre la mesa preguntas como “¿se puede considerar a la fotografía como una reproducción objetiva de la realidad?”, tema que debió ser superado desde hace tiempo.

Los contenidos que abordan las instituciones académicas, tanto teóricos como prácticos, se encuentran desfasados de la situación actual y de la función que cumple la imagen hoy en día. Alberto Fernández, catedrático de la Universidad de Palermo en Argentina, acierta al decir que “la justificación de la enseñanza de la fotografía a nivel universitario debe pensarse en función de la potencialidad del medio para una infinidad de campos de la actividad humana, donde confluyen una tecnología que evoluciona diariamente, la particularidad de su lenguaje y las ilimitadas posibilidades estéticas y creativas” (Fernández C. A., *Fotografía e inteligencias múltiples*, 2007).

Estamos frente a la paradoja de un dispositivo creado bajo la idea de progreso y cuya enseñanza se ha quedado estancada. Los automatismos y la inmediatez de la imagen han hecho que la fotografía sea percibida como una actividad cotidiana que se rige por el sistema de “prueba y error”, bajo una visión simplista de lo que es una imagen correcta; ante este panorama las personas no consideran trascendental aprender fotografía, subyace la creencia de que la cámara hace todo el trabajo y que el fotógrafo es un simple ejecutor que, de ninguna manera, interviene en esta acción.

Las universidades, pese a su gran esfuerzo, perpetúan el tipo de enseñanza del siglo XIX, basado en el adiestramiento de operadores de instrumentos fotográficos, confinando al fotógrafo a seguir una serie de pasos para conseguir la fotografía “perfecta”. Ya sea que se hable de retrato, fotografía de producto, fotografía de desnudo o fotoperiodismo, siempre hay un modelo a seguir, son pocos los inconformes que deciden romper el patrón.

Es necesario repensar el acto educativo de la fotografía, ya que las estrategias de enseñanza que resultaban de utilidad hasta hace unos años ahora son insuficientes, se deben actualizar los contenidos para que exista una coherencia entre lo que se aprende en el aula y lo que se vive al salir de ella. El contexto social exige algo más que reproductores de imágenes, se necesita de analistas, críticos, creadores, personas capaces de abordar la fotografía desde otro ángulo, en este proyecto se propone en género nocturno, pero existen un sinnúmero de posibilidades.

2.2 La doctrina de la fotografía diurna

Durante siglos, la noche se mantuvo en un terreno negado o infravalorado por muchos, las personas, sin importar su profesión, preferían trabajar en el día y con justa razón, pues durante la noche sólo existía la oscuridad punteada por algunas velas y antorchas. Tradicionalmente las horas que seguían a la puesta del sol eran sólo para descansar y dormir.

La revolución de los sistemas artificiales de alumbrado en el siglo XIX –reverberos, gas, pero sobre todo la electricidad–, modificaron la percepción del tiempo, así como las condiciones de vida en general, volviendo cada vez más tenue la línea divisora entre el día y la noche. Este avance dio la posibilidad de prolongar la vida social más allá del atardecer y de ampliar la jornada de trabajo a 24 horas, entre turnos matutinos y vespertinos.

Con la ampliación de horarios aparecieron nuevos hábitos sociales que impulsaron el desarrollo de la vida nocturna y estimularon un nuevo modelo cultural para las grandes ciudades, así lo precisa el historiador Daniel Pérez Zapico:

El desarrollo de las grandes ciudades y el despliegue del alumbrado artificial autorizaron una reestructuración de la experiencia de lo nocturno, cambiando la percepción y los significados culturales, así como las prácticas sociales vinculadas a la noche en las sociedades del Antiguo Régimen. De ese modo la noche, hasta ese momento frontera o tierra incógnita, comienza a adquirir una cierta transparencia y, en este sentido, la luz permite controlarla (Pérez Zapico, 2015).

Con la luz eléctrica la noche dejó de ser un momento de reposo y adquirió una dimensión más amplia, se volvió tema de estudio para los científicos y fuente inspiración para los artistas. Todo parecía que estaba predispuesto para que los fotógrafos tomaran su cámara y se abalanzaran a explorar la noche, ya que en esta misma época, a finales del siglo XIX, tuvo lugar la invención de la placa seca, adelanto que abrió las puertas a la fotografía nocturna.

Ciertamente el nuevo modelo de vida surgido a partir de la luz eléctrica y los adelantos en los materiales fotosensibles permitieron una fecunda producción de fotografía nocturna, algo que no se había visto antes. Sin embargo, ni en esta época ni en la actualidad resulta equiparable el número de curiosos que de manera empírica optaron por hacer fotografía en la noche con la inmensa cantidad de fotógrafos consagrados en la fotografía diurna. Como muestra basta hacer un repaso por algunos de los fotógrafos más reconocidos (Ansel Adams,

Eugène Atget, Henri Cartier-Bresson, Robert Doisneau, Man Ray, Diane Arbus, por mencionar algunos) y preguntamos cuántas de sus fotos fueron tomadas durante la noche, con suerte encontraremos algunas cuantas después de revisar una muestra inmensa.

Nos situamos en un contexto en el que la vida nocturna ha adquirido protagonismo: la gente sale de noche a correr o dar un paseo, los centros de esparcimiento y ocio se encuentran abiertos hasta muy tarde, las personas comienzan su jornada laboral cuando ni siquiera ha amanecido, las calles permanecen las 24 horas del día iluminadas. Pero entonces, ¿por qué la fotografía nocturna no ocupa el mismo terreno que la fotografía diurna, si en teoría existen las condiciones necesarias para explotarla por igual?

En el subtema anterior se examinaron diversos planes de estudio con el objetivo de saber dónde y cómo se está enseñando la fotografía en México. Es pertinente regresar a dicho análisis para precisar que ninguna de las 439 asignaturas revisadas tiene como meta estudiar el comportamiento de la luz durante la noche. De hecho, a lo largo de esta investigación sólo se logró detectar un curso en México a nivel licenciatura que aborda este tema; se trata del Diplomado de Fotografía de Arquitectura impartido por la Universidad Nacional Autónoma de México, el cual dedica su sexto y último módulo a la fotografía nocturna.

Existen algunos talleres organizados por instituciones privadas como la Escuela 360 grados, La Casa del Lago y Pholaris, que intentan enseñar fotografía nocturna en un par de días, sin embargo, se limitan a dar recetas para obtener fotos muy específicas. Para entender mejor lo elementales que suelen ser estos cursos a continuación se presentan algunos de los puntos que estas escuelas plantean en sus temarios y objetivos.

- Escuela 360 grados: Fotografía Nocturna y de larga exposición.
“Pintar con luz edificios con larga exposición. Pintar con luz efectos con lámparas de mano y fibra de acero. *Time Lapse.*” (360 grados Escuela de Fotografía, 2016)
- La Casa del lago: La ciudad a través de la fotografía nocturna.
“En este taller se combina la historia y la fotografía. Se visitarán colonias emblemáticas de la Ciudad de México (...) sitios ricos en historia y con escenarios ideales para la práctica fotográfica, con cualquier dispositivo que tenga cámara, sacar el máximo provecho y obtener imágenes de calidad.” (Casa del Lago, 2016)
- Pholaris (congreso internacional de fotografía y video): Taller básico de fotografía nocturna.
Se enseñará la técnica de la fotografía nocturna y cómo no morir en el intento, conocerás el camino más sencillo y paso a paso, ya que es nuestro compromiso hacer fotografías nocturnas (Pholaris, 2016).

Este tipo de cursos, cuyo costo va de los 1,000 pesos a los 4,000 pesos, plantean la fotografía nocturna como un hobby, no generan una reflexión sobre las cualidades inherentes de este género y cómo es que se puede explotar en diversas áreas, carecen por completo de un sentido crítico que permita a los participantes entender qué implica, conceptualmente hablando, hacer una fotografía en la noche en lugar del día.

Ahora bien, la intención no es debatir sobre el conocimientos que aportan dichos talleres, pues finalmente están diseñados de acuerdo a las exigencias del público. Lo que sí se busca es demostrar que no hay un esfuerzo genuino, institucionalmente hablando, por enseñar la fotografía teniendo como punto de partida la noche, dicho de manera más alegórica entender luz ($\phi\omega\tau$ -*phōs*) a partir de la oscuridad⁸. Tomando en cuenta esto, se podría hablar de un adoctrinamiento⁹ hacia la fotografía diurna, lo cual no corresponde a una sociedad que ha superado los hábitos seculares que la mantenían al margen de la vida nocturna.

Puede parecer innecesario hacer una distinción entre la enseñanza de la fotografía diurna y la nocturna, bajo el entendido de que los preceptos para capturar una imagen son los mismos sin importar la hora del día; sin embargo, basta con tomar una sola foto en la noche para darse cuenta que, la luz, el manejo la cámara, la composición y la relación del fotógrafo con su entorno es completamente diferente en la noche, y que muchos de los pasos que seguimos para obtener un fotografía “correcta” durante el día son inservibles una vez que el sol se oculta.

La fotografía nocturna ofrece un amplio campo de expresión, pero al mismo tiempo una serie de obstáculos difíciles de afrontar. La noche y sus condiciones lumínicas son tan cambiantes que no se pueden marcar reglas que garanticen el éxito en nuestras fotografías, incluso herramientas como el *autofocus*, los fotómetros y el balance de blancos automatizado resultan obsoletas al intentar realizar este tipo de imágenes.

La fotografía nocturna no se puede ver sólo como una situación o una disciplina más, ya que al trabajar con estas condiciones de luz los equipos fotográficos llegan a sus límites, por lo que el fotógrafo debe aprender a tomar decisiones arriesgadas que muchas veces se contraponen a lo que usualmente haríamos para tomar una fotografía en el día. De ahí que incluso un fotógrafo experimentado pase como *amateur* al enfrentarse por primera vez a la fotografía nocturna. De hecho, Mario Rubio, especialista en el tema, comenta en los talleres que imparte que la mayoría de personas que empiezan a hacer fotografía nocturna desertan al poco tiempo ya que se sienten frustrados al no conseguir las imágenes que ellos quisieran.

⁸ La oscuridad, según la RAE, se define como la falta o escasez de luz para percibir las cosas. A diferencia de lo que se podría creer, la oscuridad no implica la inexistencia de luz, pues desde el punto de vista científico esto es imposible, ya que el término “luz” encierra todo espectro electromagnético, aún cuando éste no sea perceptible al ojo humano.

⁹ Entiéndase adoctrinar como un conjunto de medidas y prácticas educativas encaminadas a inculcar determinados valores o formas de pensar en los sujetos a los que van dirigidas.

Hasta aquí se han expuesto dos de los motivos por los que las personas no practican la fotografía nocturna al mismo nivel que la diurna. El primero es que la noche representa un reto tanto para el fotógrafo como para el equipo fotográfico, porque todas las deficiencias y fallas se vuelven mucho más evidentes, por lo que se requiere tener conocimiento sobre el comportamiento de la luz en la noche, las limitaciones de nuestra cámara fotográfica en estas condiciones y el valor expresivo que encierra la noche. Sin embargo, y este es el segundo motivo, no existen las fuentes necesarias para instruirse en este tema; a nivel institucional la fotografía nocturna ha sido relegada de los planes de estudios de escuelas oficiales, los cursos que ofrecen algunos particulares son muy superficiales y la literatura sobre el tema es muy escasa en México.

Desde luego no podemos dejar de lado que existe una razón más primitiva para que el fotógrafo no se desenvuelva de la misma manera en la noche que en el día, y es que biológicamente el ser humano está “programado” para trabajar de día y descansar de noche. Existen procesos internos, llamados ritmos circadianos, que permiten ajustar la fisiología y la bioquímica del organismo a ciclos de 24 horas; estos mecanismos responden a la cantidad de luz, de manera que durante la noche la producción de melatonina (hormona que induce el sueño) aumenta y durante el día disminuye.

Los ritmos circadianos se pueden alterar fácilmente, en especial si consideramos que nuestro sistema fotosensible –controlado por la glándula pineal– no distingue entre la luz artificial y la natural. Es normal que miles de personas trabajen turnos nocturnos y duerman durante el día, sin embargo, está comprobado científicamente que las personas que realizan actividad en horas biológicamente anómalas tienen un menor desempeño ya que la calidad del sueño diurna es muy baja.

Si analizamos este punto podemos deducir que realizar fotografía nocturna no sólo implica un esfuerzo intelectual o una destreza técnica, sino que es una exigencia física que desafía las bases biológicas de nuestra conducta. No obstante, en una sociedad 24/7 los periodos de vigilia se vuelven cada vez más prolongado.

Según información estadística obtenida de a través de la aplicación *Sleep Cycle* las personas duermen en promedio siete horas¹⁰, la media para ir a dormir son las 00:30 y para iniciar las actividades las 7:30, esto significa que en teoría –sin profundizar en la cuestión de las zonas horarias– permanecemos despiertos al menos 6 horas durante la noche. Entonces, no se puede dejar de lado el hecho de que el ser humano necesita descansar y que lo más natural es que lo haga durante la noche, pero tampoco, dado el contexto actual, se puede calificar ésta como la causa principal por la que la gente no hace fotografía nocturna.

Es necesario ir más allá de la estructura orgánica del hombre para entender por qué todo apunta a una doctrina de la fotografía diurna. Esto nos lleva a un razonamiento que podría parecer bastante arcaico pero que pone en manifiesto cómo los valores simbólicos se

¹⁰ Este estudio incluye una muestra de 941,329 personas entre 18 y 55 años, y se basa en un seguimiento de los patrones del sueño, realizado del 1 de junio de 2014 al 31 de marzo de 2015, a través de la aplicación móvil *Sleep Cycle*, la cual funciona como reloj despertador.

Dentro de los países que menos duermen se encuentra Japón, con un promedio de cinco horas con cincuenta y dos minutos; por el otro lado Nueva Zelanda registra el índice más alto de sueño con siete horas y veintisiete minutos (para conocer el ranking completo ir a <https://www.sleepcycle.com/news/how-the-world-sleeps-days-of-the-week/>).

perpetúan durante siglos, y es que para la mayoría la noche sigue teniendo una connotación negativa ya que se relaciona con situaciones de peligro.

Como se explicó al inicio de esta tesis, desde la antigüedad y en diversas culturas la noche se ha presentado como el escenario propicio para la tragedia y el sufrimiento: la muerte de Osiris, la guerra de Troya, la traición de Judas, el tártaro, el infierno, sólo por mencionar algunas. Aparentemente este pensamiento catastrofista ha sido superado; no obstante, hasta ahora la vida social se desenvuelven con mayor timidez durante la noche, porque ésta se considera un factor que favorece la inseguridad.

Existe la idea generalizada de que durante la noche es más probable que se dé una situación de robo o violencia, pero los datos estadísticos demuestran que los actos delictivos no siempre están asociados a este momento del día. Por ejemplo en la Ciudad de México, según la Secretaría de Seguridad Pública, la hora en que se cometen más asaltos con violencia en viviendas es de 8:00 a 9:00 horas y de 11:00 a 15:00 horas (Excelsior, 2016). Lo que no se puede discutir es que a altas horas de la noche el flujo de personas por la vía pública es menor, por lo que resulta más complicado que alguien nos auxilie de forma inmediata en caso de ser víctimas de algún delito.

En otras palabras, la hostilidad que sentimos por la noche y la asociación que hacemos de ésta con el peligro no se basa en datos factuales, sino en una práctica heredada y la sensación de incertidumbre que genera la ausencia (parcial) de luz, la soledad y el silencio derivados de esta situación. El psicólogo Julián Rodríguez precisa lo siguiente: “El miedo a la oscuridad es el miedo universal a lo desconocido, a lo que no podemos ver, a lo que no podemos controlar (...) tenemos miedo a lo que nos imaginamos pudiera suceder en la oscuridad. Es un miedo virtual, creado y mantenido por nuestra mente sin que exista una amenaza real externa de la que tengamos que defendernos” (Rodríguez, 2016, pág. 187).

Esto no quiere decir que no se debe tomar ninguna precaución al hacer fotografía nocturna. De hecho, se recomienda hacer siempre un *scouting* de la locación días antes de hacer una sesión fotográfica, además de procurar ir acompañado, ya que al estar tan concentrado en la toma en ocasiones el fotógrafo se desconecta de los peligros que puede haber alrededor. La amenaza de un robo, un asalto o cualquier otro delito, existe tanto de día como de noche, pese a que a ciertas horas nos sintamos más vulnerables; sin embargo, esto no debería condicionar nuestras prácticas fotográficas, el punto es ser consciente de los riesgos que implica esta actividad para tratar de prevenirlos.

Con lo planteado hasta aquí es posible entender por qué en pleno siglo XXI, aun con el desarrollo de la electrificación y de sistemas altamente fotosensibles en las cámaras fotográficas, resulta tan difícil emanciparse de la doctrina de la fotografía diurna. El factor biológico, académico y simbólico entorpecen la posibilidad de que los fotógrafos conciban la noche como el mejor momento para fotografiar.

Culturalmente estamos predispuestos a percibir la noche como antítesis de la luz. Este falso raciocinio se perpetua en los estudiantes con carreras afines a la fotografía, ya que la docencia en esta área no contempla ninguna asignatura que indague sobre el comportamiento de la luz –materia prima de la fotografía– durante la noche. De ahí que, plantearse hacer fotografía nocturna resulte en esencia una tarea difícil, ya que genera lo que Jean Piaget (1980)

llama un conflicto cognitivo, es decir un desequilibrio que se genera en la estructura cognitiva cuando un escenario o concepto nuevo se contrapone con nuestras preconcepciones y significados previos.

Los conflictos cognitivos son un proceso natural en los seres humanos, de hecho, diversos autores constructivistas como Galagovsky, Steffe, Vygotskii y Ausubel los consideran un factor dinamizador del aprendizaje, sin embargo, para que cumplan esta función es necesario que el sujeto tomé conciencia del conflicto y modifique su estructura conceptual preexistente para resolverlo; a este proceso se le conoce como reestructuración cognitiva.

Vygotskii y Ausubel precisan que para conseguir una reestructuración cognitiva es indispensable una estrategia de instrucción planificada que presente de modo organizado y explícito la información necesaria para asimilar e incorporar los conceptos nuevos a las estructuras cognitivas preexistentes. Es precisamente en este punto donde encontramos un vacío en cuanto a la fotografía nocturna; si bien muchos fotógrafos tienen un encuentro circunstancial con este género –momento de desequilibrio donde el sujeto descubre que durante la noche el mundo se transforma y que la lógica aplicada para hacer una fotografía diurna no funciona en la noche–, no existe un medio que les ayude a pasar del conocimiento aislado al aprendizaje significativo¹¹, o en palabras Juan Ignacio Pozo “del fracaso empírico a un conflicto de naturaleza conceptual” (Pozo, 1997, pág. 17) .

Desafortunadamente las acciones educativas en esta área son deficientes y conservadoras, por lo que la única opción para las personas que se quieren introducir en el campo de la fotografía nocturna es el autoaprendizaje, en el mejor de los casos auxiliado por material bibliográfico o tutoriales en línea, los cuales no están diseñados para confluir eficazmente con las experiencias previas del sujeto y estimular la toma de conciencia de las propias acciones¹². De ahí la propuesta de esta investigación: construir un material didáctico que además de brindar las nociones básicas de la fotografía nocturna conduzca a una reflexión sobre las posibilidades de interacción de este género con otras disciplinas, de manera que al fotógrafo le sea más fácil asimilar e integrar dichos conocimientos a su vida profesional y rebase la doctrina de la fotografía diurna.

Para finalizar este apartado, resulta oportuno aclarar que no se trata de ponderar el momento en que se tome una fotografía, es claro que eso no determinará el que una imagen sea buena o mala. Lo que se pretende es examinar las posibilidades que la noche nos brinda a nivel expresivo y comunicativo, más allá de su representación literal. Para ello es importante entender que la luz no es un atributo exclusivo del día y que la fotografía nocturna no es un género aislado pertinente sólo para especialistas.

¹¹ Según Josph Novak y Bob Gowin el aprendizaje significativo es un esfuerzo deliberado por relacionar nuevos conocimientos con conceptos de nivel superior ya existentes en la estructura cognitiva (Novak y Gowin 1988, p.26). El conocimiento aislado, en oposición a lo que ocurre para un aprendizaje significativo, “aparece cuando un sujeto no logra con éxito vincular una información que recibe a conocimientos previos. De esta forma, la información externa sólo podrá incorporarse a la mente del sujeto por esforzados mecanismos memorísticos” (Galagovsky 2004, p. 233).

¹² Piaget (1980) distingue entre la toma de conciencia de las propiedades de los objetos (abstracción empírica) y la toma de conciencia de las propias acciones o conocimientos aplicados a los objetos (abstracción reflexiva). Para conseguir una reestructuración cognitiva es necesario que haya una abstracción reflexiva, de lo contrario la información adquirida permanecerá como conocimiento aislado, el cual requerirá de un un gran esfuerzo para ser conservado en la memoria a largo plazo.

2.3 Recursos para el autoaprendizaje de la fotografía: el manual, el tutorial y la guía

La fotografía es una disciplina que desde sus inicios se ha sustentado en el autoaprendizaje, en un principio porque era un tema reservado para la élite –en términos de habilidad y costo– de manera que no había una institución que promoviera su enseñanza. Actualmente, por contradictorio que parezca, en una sociedad catalogada como hipervisual (Buxó, 1998) no se considera necesario tener conocimientos especializados, y menos aún ir a una escuela, para ejercer como fotógrafo.

Tomando en cuenta lo anterior podemos entender la importancia que han tenido los manuales, las guías y recientemente los video tutoriales en el aprendizaje de la fotografía, ya que son medios inclusivos, accesibles, ubicuos y adaptativos. Estos recursos didácticos tienen en común una característica: son la síntesis de un todo. El manual, según la Real Academia Española comprende los aspectos fundamentales de una materia; la guía nos brinda los preceptos básicos para encaminarnos en un tema y el tutorial es un curso breve y de escasa profundidad. Por lo tanto, ninguno sustituye una enseñanza integral en el campo de la imagen.

En teoría los apoyos didácticos, como su nombre lo indica, están diseñados para complementar y facilitar la formación académica. Sin embargo, dada la precariedad de los cursos en el área de fotografía, este tipo de materiales se han convertido en la principal fuente de conocimiento para muchos.

A lo largo de este apartado se examinará el desarrollo que han tenido dichos recursos didácticos y se analizará cuál resulta más pertinente para generar un aprendizaje significativo, que promueva una participación activa del sujeto cognoscente y lo motive a entender la fotografía más allá de las cuestiones técnicas.

El punto de partida son los manuales, ya que estos surgen casi a la par de la fotografía. En junio de 1839 Daguerre publicó el primer manual conocido de fotografía, en el cual daba a conocer su reciente descubrimiento: el daguerrotipo (Lodoño Vélez, 2009, pág. 20). Posteriormente, con la divulgación de su invento, se creó un manual explicativo, el cual gracias a autores como Hysern y Molleras, Eugenio de Ochoa y Pere Mata se tradujo a los principales idiomas de la época.

En 1846 se publica el primer manual sobre fotografía originalmente escrito en castellano: “Daguerrotipo. Manual para aprender por sí sólo tan precioso arte y manejo de los aparatos necesarios”, escrito por Eduardo de León Rico. El texto es introducido con las siguientes palabras:

Movido hoy, por el lugar que ya entre las personas de buen gusto ha adquirido el precioso arte fotográfico; hace algún tiempo que no complacido con la reservada cautela con que están escritos los métodos que han visto la luz pública en Francia, deseaba escribir un método con desinterés, no omitiendo como precisamente estos lo hacen, los minuciosos detalles de las operaciones, los singulares fenómenos digámoslo así, que a veces suceden y cortan en su operación al aficionado(...) (León, 1846, pág. 3).

Retomo esta cita para acentuar dos puntos en los que se insistirá a lo largo de este subtema. Por un lado, la naturaleza científica y la importancia del conocimiento técnico del “precioso arte fotográfico”, como lo llama Eduardo León y por otro, el aficionado y el aprendizaje autodidacta. Estos dos aspectos están indudablemente vinculados, pues el primer acercamiento del principiante con la fotografía, y en especial en esa época en la que no existían los automatismos, es a nivel técnico. Chéroux incluso precisa que la técnica es el detonante del amateurismo en la fotografía: “La generación de amateurs que se desarrolló (...) mantienen pues una relación apasionada con la técnica fotográfica. En buena medida su interés por el medio viene de su afición por las manipulaciones técnicas y la posibilidad de poder realizar experimentos en el laboratorio” (Chéroux, *La fotografía vernácula*, 2014, pág. 71).

Es por eso que durante varios años la mayoría de publicaciones relacionadas con fotografía eran escritas por científicos y se enfocaban exclusivamente a explicar los procedimientos químicos existentes para reproducir imágenes sobre papel. En 1851, por ejemplo, el británico Robert Hunt publicó un texto titulado *A Manual of Photography* el cual tenía por objetivo conseguir que el aprendiz de fotografía eludiera los “errores” más frecuentes en esta disciplina y tuviera un progreso más eficiente:

Con esto el aficionado avanzará más fácilmente en sus estudios fotográficos (...) Es una sección a la que la atención del estudiante en fotografía se dirige particularmente, cómo puede, por el conocimiento que adquiere aquí, relevarse de muchas de las molestias que acompañan a fracasos frecuentes, y avanzar por el mismo en camino de este nuevo descubrimiento¹³ (Hunt, 1853, págs. v-vii).

La relajación de las restricciones de patentes aumentó el número de personas que tomaron la fotografía como una profesión, mientras que la introducción de las sociedades y clubs fotográficos contribuyó considerablemente a la creciente popularidad de la fotografía como un hobby; en cambio, la oferta de literatura sobre el tema fue más prudente, en 1850 se publicaron sólo cinco libros y manuales en inglés. La principal influencia restrictiva en la expansión de la de literatura fotográfica fue el alto costo de los libros en el siglo XIX. El manual de Hunt, por citar un caso, costaba seis chelines, lo cual representaba en promedio la mitad del ingreso semanal de un trabajador (Hannavy, 2008).

¹³ By this amateur will advance more readily in his photographic studies (...) It is a section to which the attention of the intelligent student in Photography is particularly directed, as he may, by the knowledge he will thus acquire, relieve himself from many of the annoyances attendant upon frequent failures, and probably advance himself in the path of new discovery.” [t.p.]

Fue hasta la década de 1880 que se pudo apreciar una expansión considerable en las publicaciones de fotografía, impulsada por la introducción de la gelatina de bromuro y la alta demanda de las llamadas “cámaras de mano”. En este punto el proceso fotográfico deja atrás la lógica artesanal y se incorpora al mudo industrial, de esta manera las personas pueden prescindir de tener conocimientos científicos y aun así incursionar en el campo de la fotografía.

Los manuales de esta época responden a la necesidad de instrucciones directas, concisas y fáciles de entender, que permitan al aficionado conseguir una fotografía “correcta”. Para muestra tenemos el libro *The New Recreation. Amateur Photography: a Practical Instructor*, escrito por Daniel J. Tapley (1884), el cual explica a lo largo de 24 capítulos ilustrados cómo tomar una fotografía y obtener una impresión de negativos en placas secas. Otro ejemplo es *How to Make Photographs and Descriptive Price List*, un manual corto editado y publicado por Scovill Manufacturing Company (proveedor de cámaras, lentes y otros materiales fotográficos), el cual venía adjunto al catálogo del fabricante.

También vale la pena mencionar la revista francesa *Photo-revue* y el libro alemán *Knipsen-aber mit verstand*. Este último dedicaba todo un capítulo a exponer “los errores más frecuentes” cometidos por los fotógrafos; por su parte la revista incluía una crónica titulada *Petites miseres du photographe* (Pequeñas miserias del fotógrafo), destinada a explicar a los aficionados las causas de sus fracasos.

Como se puede observar, el manual fotográfico se plantea como un medio que busca garantizar el éxito del fotógrafo –ya sea profesional o aficionado–. Esta fórmula se repite hasta nuestros días, basta con hacer una búsqueda rápida en una librería física o virtual para encontrarnos con los siguientes títulos: “Manual de técnica fotográfica. Técnicas para crear fotos perfectas”, “El ojo fotográfico: composición y diseño para crear mejores fotografías”, “La cámara digital: Cómo hacer buenas fotografías”, “Fotografías de alta calidad: la técnica y métodos definitivos” y “Los secretos de la composición fotográfica”; todos estos libros sugieren a través de conceptos ambiguos como “buenas”, “perfectas” y “mejores”, tener una receta mágica para convertir al amateur en un fotógrafo excepcional.

El manual ha sido el material didáctico que más incidencia ha tenido a lo largo de los tiempos en la enseñanza de la fotografía; sin embargo, se ha limitado a plantear restricciones –derivadas de las reglas estéticas y artísticas del momento– sobre lo que es técnicamente correcto, sin tomar en cuenta los deseos y motivaciones que pudiera tener el lector. Este tipo de herramienta es útil para las personas que se acercan por primera vez a la fotografía sin tener claro un objetivo, ya que en éste se explican conceptos básicos como son velocidad de obturación, diafragma, ISO, entre otros; pero con el paso del tiempo, si el estudiante no tiene el atrevimiento de experimentar por su propia cuenta, el manual puede resultar perjudicial, ya que conduce a la repetición.

Los manuales, aunque no sea su intención, también funcionan como documentos históricos, ya que nos ofrecen una retrospectiva de los cambios más importantes que ha sufrido la fotografía, como la invención del daguerrotipo, el uso del colodión húmedo, el descubrimiento de la placa seca, la fotografía a color, la introducción de la película 35mm y el salto de lo analógico a lo digital.

Hoy en día, por ejemplo, los manuales son un retrato de lo que Thomas W. Malone, Robert J. Laubacher y Tammy Johns (2011) llaman “The Age of Hyperspecialization” (La era de la Hiperespecialización), en la cual la especialización de las profesiones, junto con las innovaciones tecnológicas se vuelven claves en los procesos de producción. Tenemos entonces, que ya no es suficiente con el “manual básico de fotografía”, ahora encontramos un manual específico para fotografía de producto, otro para fotoperiodismo, una más para fotografía arquitectónica, de paisaje, de retrato, gastronómica, macrofotografía, astrofotografía, entre otras.

En la misma dirección, con el propósito de encontrar información cada vez más precisa y que se adapte a las necesidades prácticas del fotógrafo contemporáneo (profesional y amateur), aparece el video tutorial: un recurso formativo –si así se le puede llamar– que se desarrolló y popularizó en la última década gracias a la web 2.0. Puede parecer vertiginoso pasar del referente más antiguo en cuanto a enseñanza de la fotografía –los manuales– a esta nueva herramienta conocida como video tutorial, pero es prudente e interesante analizar cómo estos dos medios convergen en tantos puntos pese a la brecha generacional que los separa.

Primero, es importante aclarar algunos conceptos como “curso en línea”, “MOOCs” (*Massive Open Online Courses*) y “PILFORCOMs” (Píldoras Formativas Competenciales) para no caer en confusiones. El curso en línea, o también llamado e-learning tradicional, es una modalidad educativa que se vale de Internet y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC’s) para capacitar a alguien sobre un determinado tema. De acuerdo con Beatriz Sandía, Jonás Montilva y Judith Barrios (2005), este tipo de cursos se fundamenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tipo interactivo, en el cual el estudiante puede comunicarse con el profesor y compañeros del curso, así como acceder a diversos contenidos (charlas, debates, exámenes, lecciones, por mencionar algunos), a través de alguna plataforma de aprendizaje electrónico (Learning Management System).

Los MOOCs a diferencia de los cursos en línea convencionales, son de libre acceso, no requieren de una plataforma especializada en la gestión de aprendizaje y no se restringen a un determinado número de participantes. Este tipo de cursos se dan bajo el principio de educación abierta y masiva, son elaborados por expertos en el tema a tratar y cuentan con una programación lineal la cual el estudiante sigue a su propio ritmo. En los últimos años los *Massive Open Online Courses* han ganado popularidad, hasta el punto que casi todas las universidades del mundo se han lanzado a producir cursos en esta modalidad.

Bajo la misma noción de “material de libre acceso” tenemos las Píldoras Formativas Competenciales, que son pequeñas piezas audiovisuales, con una duración de 5 a 15 minutos, en las que el locutor demuestra de manera breve una competencia relacionada con un tema o contenido teórico. En esta categoría entran los video tutoriales, los cuales según Sánchez González (2012) surgen como una respuesta a la necesidad de inmediatez en el acceso a la información y las demandas de aprendizaje continuo.

De los recursos didácticos en línea se decidió prestar particular atención al video tutorial porque es el formato que más éxito ha tenido en los últimos años (a nivel de audiencia), pues se ha vuelto un referente obligado cuando se trata de buscar soluciones rápidas a problemas prácticos. Su proyección ha sido tan grande que incluso los video tutoriales más sosos, por ejemplo “cómo abrir una lata agitada sin que se derrame”, superan los 2 millones de vistas.

Borrás Gené explica que en parte el éxito de las píldoras formativas se debe a que por lo regular estas son totalmente independientes de otros contenidos, de tal manera que se pueden utilizar de forma autónoma. Los video tutoriales persiguen el objetivo de transmitir conocimiento de la forma más rápida, eficaz y atractiva, para conseguirlo generalmente se apoyan en la estructura problema-solución, en la cual se plantea una situación conflictiva y se propone una medida o una serie de medidas que pueden contribuir a resolverla, de ahí que muchos video tutoriales destaquen la palabra “cómo” en sus títulos: “cómo entrenar a un perro”, “cómo desbloquear un celular”, “cómo hacer arroz rojo”, “cómo ser mejor fotógrafo”.

Hablamos siempre de contenidos 100% accesibles desde cualquier ordenador y dispositivo móvil, lo que asegura que el usuario los pueda consultar en el momento en que lo necesite, y tantas veces como requiera, mejorando así la eficacia de la transferencia de conocimiento, lo que sin duda constituye una de las bases de su efectividad.

Otra característica de los video tutoriales es que pueden ser realizados por cualquier persona –no necesariamente un experto–, basta con tener una idea, un dispositivo con conexión a internet y conocimientos mínimos de informática. Esta apertura que brindan los medios digitales y en particular plataformas como YouTube, favorece la diversidad de temas, pero al mismo fomenta el consumo de contenidos insubstanciales.

Incluso algunos autores como Fraguas del Pablo plantean la paradoja de la desinformación en la llamada sociedad de la información. Para entender esta premisa es necesario saber que la palabra “desinformar” no refiere a la falta de información sino a la información manipulada, imprecisa o insuficiente. Por lo tanto, aunque hoy vivimos como nunca la abundancia de información gracias a las nuevas tecnologías, esto no se traduce de ninguna forma en una sociedad informada; por el contrario, este cúmulo de información ha traído consigo la falta de selectividad, análisis y criterio.

En el caso particular de la fotografía, los video tutoriales funcionan como recetarios, nos dicen paso a paso cómo conseguir un tipo de foto o efecto, pero nunca contextualizan la información. Este tipo de instrumento, al igual que los manuales, se ostentan como el medio ideal para conseguir una fotografía exitosa, sin embargo, la falta de elementos teóricos y de una estrategia didáctica sitúa a la mayoría de video tutoriales en la categoría de consejos prácticos.

Si el video tutorial se integrara a una actividad formativa más amplia resultaría un excelente aliado en los procesos de aprendizaje ya que reúne elementos multimedia (audio, video, texto) que facilitan la asimilación de contenidos. Estévez y González llevaron a cabo un estudio cuasi-experimental con dos grupos de estudiantes de la Universidad de la Laguna, España, en el que confrontaron la utilización del material impreso con el audiovisual en los procesos de enseñanza; el grupo que había sido expuesto a las píldoras de conocimiento audiovisual mostró un mejora en sus calificaciones frente al grupo control, con lo cual concluyeron que el material audiovisual tiene mayor impacto didáctico frente a los apuntes tradicionales impresos o su equivalente en documento PDF estático de sólo lectura (Bustamante, Larraz Rábanos, Vicente Sánchez, Carrón Sánchez, Antoñanzas Laborda, & y Salavera Bordás, 2016).

La intención de este proyecto es plantear la didáctica de la fotografía desde otra óptica, primeramente al proponer una enseñanza a partir del género nocturno, a partir de la noche, pero también reformulando la estructura de los materiales de apoyo que se suelen emplear en el estudio de esta disciplina. Respecto a este último aspecto se busca que el estudiante de fotografía cuente con información que le facilite el dominio de los materiales (sin caer en el amaestramiento “técnico”) y al mismo tiempo estimular un aprendizaje por descubrimientos; para conseguirlo se pretende afianzar el valor didáctico del texto impreso incorporando el uso de plataformas multimedia (específicamente YouTube).

El texto escrito se presta para desarrollar un tema a profundidad bajo una estructura lógica y consistente, la cual persigue un objetivo en particular, pero al mismo tiempo da la posibilidad de hacer una lectura selectiva (de ahí que incorpore un índice). Por su parte el video tutorial promueve descripciones vivas que facilitan articular la información tácita difícil de adquirir por otros medios. Richard E. Mayer afirma que las personas que construyen conexiones con sentido entre las palabras y las imágenes tienen un aprendizaje más profundo que aquellas que se exponen solamente a las palabras; sin embargo, el autor añade que simplemente agregar imágenes a las palabras no garantiza una mejora en el aprendizaje, es decir, no todas las presentaciones multimedia son eficaces.

El principio multimedia es: Presentar una explicación con palabras e imágenes resulta en un mejor aprendizaje que presentar solo palabras (...). La implicación para la instrucción es clara. Cuando ves un libro que tiene página tras página de texto sin gráficos de apoyo, el autor ha perdido la oportunidad de fomentar el aprendizaje. Cuando asistes a una presentación en la que el conferencista habla y habla sin presentar ningún gráfico de apoyo, el presentador ha perdido una oportunidad para fomentar el aprendizaje. En resumen, cuando la instrucción se basa únicamente en palabras, él o ella no está haciendo todo lo que puede por fomentar el aprendizaje (...). Sin embargo, no todos los mensajes multimedia son igualmente eficaces (...) vivimos en una época en la que es posible crear o seleccionar una amplia gama de gráficos que van desde ilustraciones a fotos, animaciones y video, pero no todos los gráficos son efectivos para todo tipo de estudiantes en todo tipo de tareas¹⁴ (Mayer, *Multimedia learning*, 2009, págs. 240-241).

Es aquí donde el diseñador juega un rol importante, ya que es el responsable de crear un material que integre de forma coherente distintas modalidades sensoriales. El diseñador, sirve como intermediario entre el docente u origen del proyecto educativo y el aprendiz, en sus manos recae conferir sentido a una representación múltiple¹⁵, pero para conseguirlo es necesario comprender la manera en la que el ser humano procesa la información, por lo tanto, es conveniente integrar una etapa de planeación instruccional y cognoscitiva a la hora de diseñar un material didáctico.

Por lo anterior, podemos entender la prudencia de presentar una investigación como esta en la maestría de Diseño y Comunicación Visual, así como el propósito de retomar teorías cognitivas a lo largo de este capítulo, pues aunque éstas parezcan ajenas a la labor diseñística, Mayer explica que “los mensajes de instrucción multimedia que se diseñan a la luz de cómo funciona la mente humana son más propensos a conducir a un aprendizaje significativo que aquellos que no lo hacen”¹⁶ (Mayer, *The Cambridge hand book multimedia learning*, 2014, pág. 43).

¹⁴ “The multimedia principle is: presenting an explanation with words and pictures results in better learning than presenting words alone(...) The implication for instruction are clear. When you see a book that has page after page of text without any supporting graphics, the author has lost an opportunity to foster learning. When you attend a presentation in which the lecturer talks and talks without presenting any supporting graphics, the presenter has lost an opportunity to foster learning. In short, when instruction is based solely on words, the instructor is not doing all he or she can foster learning (...) However, not all multimedia messages are equally effective (...) we live in an age when it is possible to create or select a wide array of graphics ranging from illustrations to photos to animations to video but not all graphics are effective for all kinds of learners on all kinds of tasks” [t.p.]

¹⁵ Las formas de representación múltiples hacen referencia a la combinación de textos, imágenes realistas, diagramas, gráficos, sonidos y video.

¹⁶ “A fundamental hypothesis underlying research on multimedia learning is that multimedia instructional messages that are designed in light of how the human mind works are more likely to lead to meaningful learning than those that are not so designed” [t.p.]

Wolfgang Schnotz explica que el término multimedia se puede utilizar en diferentes sentidos. En un nivel tecnológico, se refiere al uso de múltiples medios para entregar la información (computadora, pantalla y bocinas). En el nivel de formatos de presentación, se entiende como el uso de diferentes formas de representación, como el texto, las imágenes y el sonido, mientras que en el nivel de las modalidades sensoriales significa el uso de múltiples sentidos, como el ojo o el oído (Venegas, 2007).

Uno de los objetivos del proyecto es elaborar una guía didáctica multimedia que permita explorar la fotografía desde una perspectiva nocturna a través del aprendizaje auto dirigido. En términos generales, se busca que el estudiante entienda de manera solvente un contenido, no sólo a nivel conceptual, sino también pragmático y empírico, con la intención de que éste pueda construir imágenes ajustadas a su propia experiencia y realidad.

Antes que nada, quiero precisar la diferencia entre un manual y una guía, ya que estos términos suelen usarse de manera indistinta, sin embargo, basta con revisar un diccionario para percatarse de que estos conceptos caminan en direcciones distintas. El manual, según la RAE, es un libro que compendia lo más sustancial de una materia, mientras que la guía se define como un tratado o persona que enseña y dirige a alguien para conseguir lo que se propone. Por lo tanto, la función del manual es sintetizar, mientras que la guía tiene la finalidad de orientar.

El manual surge bajo la estructura unidireccional clásica profesor-alumno. La idea original es que fuera un documento escrito vinculado a la enseñanza escolar y más propiamente a las lecciones del maestro; con el tiempo el uso de los manuales se diversificó y salió de las aulas de clases, coronándose como “literatura accesible para todos” porque aborda de forma simple y general temas que podrían resultar complejos si recurriéramos a textos como tratados o estudios eruditos, los cuales están dirigidos a un público especializado.

La guía, por el contrario, es un material educativo diseñado para promover el aprendizaje autónomo. García Hernández y De la Cruz Blanco (2014) explican que las guías didácticas surgieron, fundamentalmente, para dar cobertura a la educación a distancia con el propósito de formar profesionales y técnicos de forma no presencial. El objetivo principal de la guía es orientar metodológicamente al estudiante en su proceso de autoaprendizaje.

Por otro lado, García Aretio (2002, 241) afirma que “una guía didáctica bien elaborada y al servicio del estudiante, debería ser un elemento motivador de primer orden para despertar el interés por la materia o asignatura correspondiente”. Esto es precisamente lo que se busca con este proyecto, animar a las personas a que experimenten las virtudes de la fotografía nocturna y las apliquen a su propio campo de estudio.

Ahora bien, para desarrollar un material de este tipo hay que tener en cuenta dos aspectos: de qué manera se configura un modelo de aprendizaje autónomo y las características de los grupos destinatarios. En este caso la guía estará dirigida a personas que cursan o cursaron una licenciatura relacionada con fotografía (Ciencias de la Comunicación, Artes Visuales, Diseño, Publicidad, entre otras), es decir adultos con conocimientos teóricos de la imagen que buscan mejorar y diversificar su trabajo, pero que no encuentran los elementos necesarios en la enseñanza académica.

Tener en cuenta el perfil, los recursos, la formación, las características y las expectativas del alumnado nos permite construir una conexión mental coherente que motiven al participante a adquirir un rol activo, y en consecuencia generar un aprendizaje significativo.

Un problema constante en la mayoría de textos didácticos de fotografía es precisamente que no delimitan su público objetivo, con el argumento de que están dirigidos a “todos aquellos que quieran aprender”; en consecuencia, las necesidades del estudiante son ignoradas, esto dificulta que el alumno se sienta identificado y atribuya sentido a los contenidos. No hay que perder de vista que cuando se elabora un material didáctico (llámese libro, video, audio, etc.) éste se debe adaptar al usuario y no al revés.

En cuanto a las bases del autoaprendizaje, lo primero es entender que para que éste exista es necesario que la persona detecte una necesidad de aprendizaje. En el modelo clásico de enseñanza, el alumno va a la escuela y toma clases de álgebra de forma obligatoria aún si considera que ese conocimiento no le será de utilidad; en cambio, el aprendizaje autónomo requiere de una motivación. De acuerdo con el investigador Hans Aebli, para que se dé un modelo de aprendizaje autónomo es imprescindible que el individuo conozca su propio proceso de aprendizaje, que identifique los recursos didácticos que le son de utilidad para aprender y que tenga la certeza de que el conocimiento adquirido lo beneficiará:

Los tres pilares del aprendizaje autónomo: saber, saber hacer y querer. El componente del saber se refiere a conocer el aprendizaje propio. Muy pocos hombres tienen un buen conocimiento de su comportamiento propio, menos aún niños y jóvenes. Conocer el comportamiento propio implica auto observación (...)

El componente de saber hacer: aplicar prácticamente procedimientos de aprendizaje. El aprendizaje es una actividad. Pretendemos que los alumnos la desencadenen por sí mismos y la puedan dirigir correctamente (...). Para ello el saber se debe convertir en saber hacer. El alumno no debe solo hablar sobre el proceso. Debe estar en la capacidad de orientar su correcta realización. Eso ocurre fundamentalmente por medio de la auto instrucción.

Finalmente el componente del querer. El alumno debe estar convencido de la utilidad del procedimiento de aprendizaje (...) y querer aplicarlo. Este tercer pilar del aprendizaje autónomo es cuestión del convencimiento y del querer (...). (Aebli, 1991, pág. 158)

Vale la pena retomar la precisión que hace Aebli de que “muy pocos hombres tienen un buen conocimiento de su comportamiento (...) menos aún los niños y jóvenes”, para entender por qué el término de autoaprendizaje está basado en la andragogía¹⁷ (Niedmann & Illesca, 1993), ya que es el adulto quien por lo general se enfrenta a situaciones de conflicto que le permiten detectar necesidades puntuales de aprendizaje. Bajo este razonamiento podemos argumentar por qué la guía que se propone aquí está dirigida a adultos con conocimientos previos de fotografía, porque son ellos quienes se enfrentan a la deficiencia académica y quienes se ven obligados a adquirir conocimiento de forma independiente para complementar su formación.

A lo largo de este capítulo se han explicado las ventajas y desventajas de diversos materiales didácticos y por qué se decidió elaborar una guía que tenga como apoyo una plataforma multimedia. Nos trasladamos desde el primer manual de fotografía escrito en 1839, hasta los populares video tutoriales del siglo XXI. En el camino descubrimos que todos estos recursos se basan en el modelo de autoaprendizaje, sin embargo, la mayoría carecen de una estructura metodológica y diseño coherente por lo que quedan confinados a ser meros recetarios técnicos.

La intención de este apartado es tener las bases cognoscitivas para la elaboración de un material didáctico. En el siguiente capítulo, previo a presentar la propuesta de guía, se analizará cómo están contruidos los textos de fotografía nocturna y qué contenidos son recurrentes.

2.4 Criterios y consideraciones para la construcción de una guía de fotografía nocturna

El primer paso para la realización de esta guía fue la revisión de textos destinados a la enseñanza de la fotografía nocturna, con la intención de hacer un comparativo y detectar los aciertos y deficiencias que presentan. Desafortunadamente no fue posible tener acceso a todos los títulos que se hubiese querido ya que muchos están descontinuados, a pesar de esto se consiguieron diez libros:

- 📖 *Fotografía nocturna: la búsqueda de la luz en la oscuridad*, Lance Keimig.
- 📖 *Night Photography and Light Painting*, Lance Keimig.
- 📖 *El fotógrafo de la noche*, Mario Rubio.
- 📖 *Guía completa de fotografía digital nocturna y con poca luz*, Michael Freeman.
- 📖 *Digital Night and low-light photography*, Tim Gartside.
- 📖 *Fotografía nocturna y con poca luz*, Lee Frost.
- 📖 *Night Photography: from Snapshots to Great Shots*, Gabriel Biderman.
- 📖 *Curso de Fotografía nocturna*, Carlos Serrano.
- 📖 *Fotografía Nocturna y de larga exposición*, Harold Davis.

¹⁷ La andragogía son el conjunto de técnicas de aprendizaje o enseñanza, dirigidas a los adultos; es la contraparte de la pedagogía, que es la orientación o enseñanza a niños.

Antes de abrir cualquier libro se hizo evidente el primer problema, algo que en otras oportunidades ya se ha comentado: es complicado encontrar un libro enfocado a la fotografía nocturna; la razón no es que a nadie se le haya ocurrido escribir sobre ese tema, sino que esta disciplina ha cobrado auge sólo en unos cuantos países (Estados Unidos, Japón, Inglaterra y España) y es ahí donde se concentra la literatura relacionada con el tema. El único lugar en México dónde fue posible tener acceso a libros sobre fotografía nocturna fue en la Biblioteca Central (cuatro libros para ser exactos), ni siquiera las librerías de más prestigio contaban con este material. El resto de los textos se consiguieron en España, pero tampoco ahí podríamos decir que la literatura sobre el tema era abundante.

La idea de gastar más 50 € en un libro de fotografía nocturna y tener que pedir que lo envíen desde otro país, no es precisamente un aliciente para aquellos que se plantan por primera vez introducirse al tema. Existen páginas web de acceso libre como *Xatacafoto*, *DZoom* y *Fotonostra*, que sirven como punto de partida para aquellos que quieren aprender fotografía nocturna; sin embargo, los artículos publicados en estos sitios, pese a ser de utilidad, suelen ser escuetos y no tienen continuidad. Por lo tanto, el primer objetivo de este proyecto es hacer un material didáctico accesible y estructurado que brinde información integral sobre fotografía nocturna urbana.

Anteriormente ya se había precisado el por qué hablar de fotografía nocturna urbana y no sólo fotografía nocturna, pero viene al caso señalarlo de nuevo. Como se puede observar, los títulos de los textos que se revisaron para este apartado hacen referencia a la fotografía nocturna en general; con el contenido sucede lo mismo, este tipo de manuales explican *grosso modo* las dificultades, el equipo y el flujo de trabajo en la fotografía nocturna, pero no precisan para qué tipo de escenas funcionan esas reglas, esto puede confundir al lector y convertirse en un obstáculo que le impida llegar a los resultados que él espera.

Por ejemplo, Mario Rubio propone la siguiente configuración en la cámara para tomar una fotografía nocturna: modo manual, velocidad de obturación en Bulbo, reducción de ruido para valores de ISO altos activada, *autofocus* y estabilizador de imagen desactivado. Si pensamos en un paisaje donde la única fuente de luz es la luna y las estrellas, la configuración que sugiere Mario Rubio resulta adecuada; pero si se trata de ciudad llena de edificios y con diversas fuentes de iluminación, tener la cámara en modo Bulbo es prácticamente obsoleto, ya que por lo regular nos mantendremos por debajo de los 30 segundos de obturación, en cambio el *autofocus* puede ser de gran ayuda porque hay suficiente luz para encontrar un punto de referencia para enfocar.

La mayoría de los autores de manuales de fotografía nocturna son expertos en un tema en específico. Mario Rubio y Lance Keimig trabajan principalmente fotografía de paisaje y *light painting*, Michael Fremman incluye el factor humano en la mayoría de sus fotografías, Gabriel Biderman es especialista en *star trails*¹⁸ y en fotografiar la vía láctea. El problema es que todos ellos, pese a dominar sólo ciertos aspectos del género, intentan establecer reglas genéricas

¹⁸ Es un tipo de fotografía que utiliza largos tiempos de exposición para capturar el movimiento aparente de las estrellas en el cielo nocturno debido a la rotación de la Tierra.

aplicables a cualquier escena nocturna, siendo que el proceso para hacer una fotografía nocturna urbana, por citar un caso, es completamente distinto al que se requiere para hacer astrofotografía.

Delimitar el tema permite dirigir nuestros esfuerzos hacia aquello que realmente conocemos y somos capaces de explicar. También, al enfocarnos en una parte, en vez del todo, hay más posibilidades de profundizar en cada aspecto, lo cual a su vez beneficia al aprendiz, pues como precisó Eduardo de León Rico en su manual de fotografía (1846): sin una minuciosa y anotada explicación el aficionado no conseguirá avanzar y sí desesperarse. Finalmente, acotar el tema sirve para que el lector sepa con antelación sobre que trata el texto y si la información contenida en éste le será de utilidad.

En cuanto al contenido de los textos didácticos enfocados a la enseñanza de la fotografía nocturna, estos se pueden dividir en cinco grandes bloques: histórico, equipo fotográfico, dificultades-soluciones, posproducción y temas específicos.

1. Los temas históricos son poco recurrentes, se trata de un resumen en el que se explica el origen y evolución de la fotografía nocturna. Muchos libros prescinden de este apartado.
2. Equipo fotográfico, aquí se explica cuáles son las herramientas necesarias para hacer fotografía nocturna. El problema aquí es que muchos textos presuponen que el lector es un fotógrafo profesional, con suficiente presupuesto para adquirir una cámara de formato medio, un gran angular con f.1.4, un fotómetro, flashes y lámparas; esto se puede traducir como una limitante para aquellos que no cuentan con un equipo de fotografía de gama alta.
3. Dificultades y soluciones, la idea es exponer los obstáculos que se presentan en la fotografía nocturna y dar fórmulas para resolver dichos problemas. En este apartado se dan las nociones básicas para poder realizar fotografía nocturna. Casi todos los libros se centran en la parte técnica (enfoque, balance de blancos, ruido, entre otros), pero se dejan de lado problemas externos de gran importancia como las restricciones legales para el uso de tripí y la seguridad.
4. Las secciones dedicadas a la posproducción suelen ser breves, se muestra de forma general como revelar una imagen utilizando algún software. El libro que dedica más páginas a este aspecto, de forma intercalada con otros temas, es el de Michael Freeman, quien desde la introducción subraya la importancia de que el fotógrafo conozca de antemano lo que puede hacer en durante la edición en el ordenador.
El gran inconveniente con este tema es su caducidad, ya que los programas de computación se actualizan constantemente, esto a su vez modifica los flujos de trabajo; para resolver esta situación, la propuesta es complementar el material escrito con video tutoriales en la red, los cuales se pueden modificar respecto a los avances tecnológicos.
5. Los temas específicos son recetas que nos enseñan a tomar una fotografía determinada. El manual de Lee Frost se basa en este sistema, en bloques pequeños, de 3 a 6 páginas, nos da instrucciones para fotografiar una puesta de sol, luces de navidad, fuegos artificiales, ferias, entre otras.

En la tabla cuatro podemos observar el desglose de los contenidos de cada libro y su clasificación respecto al siguiente esquema de colores:

Tabla 4. Clasificación de contenidos de libros de fotografía nocturna

Histórico	Yellow
Equipo fotográfico	Blue
Dificultades y soluciones	Teal
Posproducción	Orange
Temas específicos	Light Blue

Título y autor	Contenido	Clasificación
<i>Fotografía nocturna: la búsqueda de la luz en la oscuridad</i> , Lance Keimig	La historia de la fotografía nocturna.	Yellow
	El equipo para la fotografía nocturna.	Light Green
	Nociones básicas de fotografía nocturna (preparación, composición y tema, enfoque, contraste, rango dinámico, temperatura de color, clima, halos).	Teal
	Fotografía nocturna con película (tipos de película, fallo de reciprocidad, <i>bracketing</i> , película en blanco y negro, revelado en dos baños).	Teal
	Captura digital (el sensor, el histograma, rango dinámico, reducción de ruido, prioridad tonal en altas luces, <i>D-lighting</i> , ajustes de cámara para fotografía nocturna).	Teal
	Flujo de trabajo en la fotografía nocturna (procesamiento de revelado Raw).	Teal
	Imágenes de alto rango dinámico.	Teal
	Luna llena y rastros estelares.	Orange
	Pintar con luz.	Orange
<i>Night Photography and Light Painting. Finding Your Way In The Dark</i> , Lance Keimig	Historia del <i>Light painting</i> .	Yellow
	Equipo para fotografía nocturna.	Light Green
	Básicos de la fotografía nocturna (hiperfocal, contraste, clima, <i>flare</i> , clima).	Teal
	Tipos de fotografía nocturna (la cámara y el sensor, histograma, rango dinámico, balance de blancos, ISO, etc.).	Teal
	Fotografía <i>astro-landscape</i> .	Purple
	<i>Star Trails, moonlight</i> .	Purple
	Posproducción para fotografía nocturna.	Orange

Título y autor	Contenido	Clasificación
	Pintar con luz.	
<i>El fotógrafo de la noche</i> , Mario Rubio	Base fotográfica.	
	Géneros.	
	Técnica, el ruido, la luz.	
	<i>Star Trails</i> y <i>Starstax</i> , la noche en 3D, la luna.	
	Material.	
	Revelado.	
	Condiciones atmosféricas, Contaminación lumínica.	
	Un poco de historia.	
<i>Guía completa de fotografía digital nocturna y con poca luz</i> , Michael Freeman	Fotografía con poca luz (la luz y el sensor, límites y efectos secundarios, contraste, recuperación de zonas claras, recuperación de sombras, temperatura de color, mezclas de temperaturas).	
	A pulso (equipo de soporte, técnicas de firmeza, objetivos rápidos, edición técnica, ajuste de Raw para poca luz, HDRI a pulso, tipos de ruido).	
	Soportes (trípodes, cabezales, abrazaderas, ruido y exposiciones largas).	
	Soportes (contraste con varias exposiciones, imagen HDR, Photomatix, Photoshop, FDR tolos, Easy HDR).	
<i>Nighth Photography: from Snapshots to Great Shots</i> , Gabriel Biderman	Equipo.	
	Exposición.	
	Composición.	
	La vida nocturna (cielo nocturno, la luna, <i>star trails</i> , <i>star points</i> , fuego, etc.).	
	Procesando la vida nocturna (Lightroom).	
<i>Fotografía nocturna y con poca luz</i> , Lee Frost	Equipo.	
	Luz y exposición (medición y exposición).	
	Sujetos y técnicas (pueblos y ciudades, salida y puesta del sol), paisaje, luces de navidad, ferias y atracciones, retratos, interiores de edificios, espectáculos, velas y fuego).	
<i>Digital Night and low-light photography</i> , Tim Gartside	Cámaras digitales y equipo.	
	Técnicas (uso de filtros, <i>bracketing</i> y compensación de exposición, ruido digital, color de temperatura, etc.).	

Título y autor	Contenido	Clasificación
	Fotografía con poca luz exterior (fotografiando el amanecer, atardecer, niebla, nieve y escarcha, pintar con luz).	
	Fotografía con poca luz interior (retratos con luz artificial, uso de flash, siluetas, navidad y <i>halloween</i> , conciertos y shows).	
	Fotografía nocturna (luna, <i>star trails</i> , <i>light trails</i> , ciudades, edificios, escenas de la calle, luces neón, etc.).	
	Posproducción.	
Curso de Fotografía nocturna, Carlos Serrano	Material básico.	
	Nociones de astronomía (luna y estrellas).	
	Factores meteorológicos.	
	Técnica básica (composición, diafragma, velocidad, longitud focal, sensibilidad, etc.).	
	Procesado y retoque.	
	Preparar un sesión (consideraciones previas).	
Fotografía Nocturna y de larga exposición, Harold Davis	Conviértase en una criatura de la noche (equipo).	
	Conviértase en una criatura de la noche (modo <i>Bulb</i> , exposición nocturna, apertura, ISO).	
	Colores de la noche (utilizando un trípode en público).	
	Conviértase en una criatura de la noche (pintar con luz).	
	Colores de la noche (Fotografías de paisajes urbanos de noche, edificios de noche, puentes y reflejos de agua, niebla en la noche, nubes noche en blanco y negro, fotografiando el océano, etc.).	
	Colores de la noche (HDR a mano en Photoshop).	
	Espacios solitarios en la noche (la libertad de la noche, paisajes nocturnos por la luz de la luna, <i>nightscares by moonlight</i> , haciendo que la noche parezca día, comprensión del cielo nocturno, el paisaje nocturno, las flores de la noche.	
	Vigilias en la noche (largas exposiciones, ruido, capturando rastro de estrellas). Apilando de rastros de estrellas.	

Basta un análisis rápido para notar que los temas más recurrentes son aquellos que tienen como propósito dar las bases técnicas para hacer fotografía nocturna. Y en segundo lugar temas específicos como fotografía a la luz de la luna, *star trails* y *light painting*. Hay libros que sobre salen en ciertos temas, Michael Freeman, por ejemplo, pone especial énfasis al proceso de posproducción. Por su parte, Lance Keiming dedica varias páginas a plantear el contexto histórico y origen de la fotografía nocturna, algo que el resto de los textos no hacen; también es el único autor que explica tanto el proceso análogo como el digital.

El libro *Fotografía Nocturna y de larga exposición* de Harold Davis es el que mejor plantea las situaciones a las que se enfrenta un fotógrafo que se está iniciando en esta disciplina, retoma aspectos como el de la seguridad y el uso de tripié en espacios públicos. En el caso de Mario Rubio, él se especializa en *light painting*, en consecuencia, el 90% de los ejemplos que plantea en su libro involucran esta técnica; una gran contribución de este autor es la utilización de códigos QR para redirigir a páginas con información complementaria, la desventaja es que la mayoría de páginas a las que te redirige están relacionadas con la venta de equipo fotográfico y de iluminación.

Podemos concluir que el material que existe actualmente es de gran valor, sin embargo, el conocimiento se encuentra fragmentado, en su intento por cubrir todos los campos concernientes a la fotografía nocturna, este tipo de textos terminan omitiendo información de gran importancia para el lector. Teniendo en cuenta esto, la elaboración de esta guía no se basó en un libro en específico, sino que se recuperó de cada autor la información más relevante y se integró a los conocimientos y experiencia propia.

El resultado fue cinco apartados, en los cuales se explica la importancia del género nocturno, se define puntualmente en qué consiste la fotografía nocturna urbana y los problemas específicos en esta disciplina, se exponen las principales técnicas de postproducción las cuales compensan en algunos casos las deficiencias de equipo de alta gama, y finalmente se presenta una muestra de un proyecto completo basado en fotografía nocturna urbana.

Este último apartado, el cual lleva por título “Más importante que la lógica: experiencia creativa” es una de las principales aportaciones de esta guía, ya que muestra de manera gráfica cómo se puede desarrollar un discurso a través de la noche, en sentido literal y conceptual. En este subtema se demuestra cómo los obstáculos de la fotografía nocturna pueden usarse a favor de nuestra obra y convertirse en elementos con gran potencial, poniendo en manifiesto que no existe una fórmula para obtener la “fotografía perfecta”.

Uno de los grandes problemas de los manuales de fotografía son sus reglas regidas, de acuerdo con el fotógrafo húngaro László Moholy-Nagy éstas conducen hacia el peor enemigo de la fotografía: lo convencional. Lo que se busca en esta guía, a través del último apartado, es incitar al aprendiz a que experimente y descubra por su propia cuenta el potencial de la fotografía nocturna, sin darle recetas que entorpezcan su crecimiento como autor creativo.

Moholy-Nagy precisa que la salvación de la fotografía está en la experimentación, pues “el que experimenta no tiene una idea preconcebida de la fotografía. No cree que la foto, como se piensa hoy, sea repetición y transcripción exacta de un punto de vista ordinario. No cree que los errores fotográficos deban ser evitados, pues sólo desde su punto histórico convencional se les puede considerar como accidentes banales” (citado por Chéroux, Breve Historia del error fotográfico 2009, 89).

Hay que aclarar que lo anterior no significa prescindir del conocimiento teórico-técnico, pues éste es necesario para crear esquemas mentales organizadas que faciliten el aprendizaje. Para entenderlo mejor, nadie discute que para pintar un cuadro es necesario dominar ciertas técnicas propias del medio, que para crear una obra literaria es requisito ineludible saber escribir, que para componer una sinfonía son imprescindibles profundos conocimientos musicales; pues lo mismo sucede con la fotografía, es necesario conocer la materia prima (la luz) y las herramientas de trabajo (equipo fotográfico) para que nuestras producciones sean resultado de decisiones deliberadas y no improvisaciones.

En cuanto al formato la guía incorporará textos e imágenes, los cuales a su vez se vincularán de una forma dinámica a videos mediante códigos QR, lo que se pretende con esto es avivar el interés del lector y potenciar el aprendizaje significativo. En este sentido, el diseño de este material se basó en los principios instruccionales de contigüidad, señalización, coherencia, redundancia, segmentación y entrenamiento previo desarrollados por Mayer (2005) en su teoría cognoscitiva del aprendizaje multimedia, los cuales señalan lo siguiente:

Para maximizar el rendimiento de la cognición humana, además de presentar los materiales por diferentes canales, éstos deberían estar en una proximidad espacial y temporal. Es decir, las palabras y las fotografías deberían ser coordinadas y presentadas juntas en el espacio (principio contigüidad espacial) y en el tiempo (principio de contigüidad temporal).

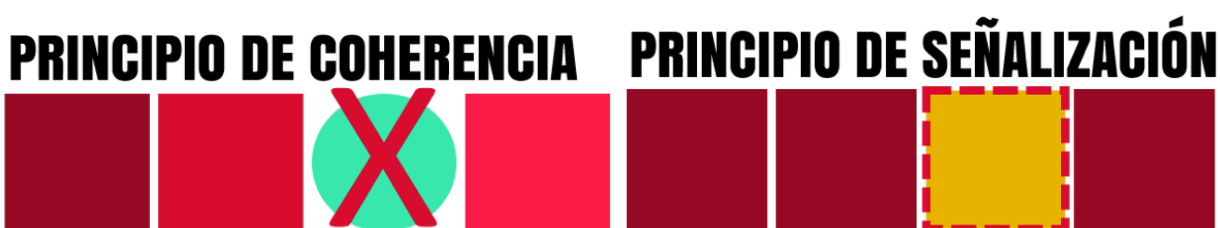
PRINCIPIO DE CONTIGÜIDAD



Este principio representó todo un reto, ya que la funcionalidad imagen-texto no siempre correspondía a la distribución más estética, sin embargo, se intentó darle cabida a ambos aspectos.

El principio de señalización precisa que las personas aprenden mejor cuando se les dan claves que destacan la organización de la información. En el caso de esta guía se utilizó tipografía en negritas para resaltar enunciados importantes y elementos gráficos para destacar detalles en las imágenes y videos.

Principio de coherencia: cualquier información que se incluya en un material de aprendizaje debe ser relevante para el objetivo instruccional que se propone, se debe evitar la inclusión de elementos banales. Tomado en cuenta este principio, se fue bastante juicioso con el uso de imágenes, se seleccionaron sólo aquellas que servían realmente como apoyo al texto.



Principio de redundancia. La misma información presentada varias veces en múltiples formas incrementa la carga cognoscitiva e interfiere en el aprendizaje. La información duplicada –en un texto escrito y en audio, por mencionar un caso– requiere que el estudiante la procese dos veces, eso consume recursos de su memoria de manera innecesaria.

De acuerdo con el principio de segmentación, es mejor presentar la información en pequeños apartados que en una unidad continua.



Como se comento anteriormente, esta guía está dividida en cinco partes, las cuales a su vez se componen de varios subtemas. Se procuró que los apartados globales no fueran superiores a 40 páginas y que los subtemas se mantuvieran entre cuatro y seis páginas, con la intención de que el lector tenga avance gradual sin que le resulte tedioso.

El principio del entrenamiento previo señala que el aprendizaje es más eficiente cuando se introducen los conceptos claves antes de desplegar el grueso de los contenidos. Es por eso

que la presentación y el primer tema de esta guía están enfocados a explicar los conceptos noche, urbano y fotografía nocturna; además, al inicio de cada apartado se plantea un objetivo, de manera que el lector sabe qué información encontrará en las páginas siguientes y qué propósito tiene.

PRINCIPIO DE PRE-ENTRENAMIENTO



No hay que perder de vista que lo que se pretende es construir un material didáctico, el cual a diferencia de otros tipo de textos tiene un propósito muy puntual: facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A partir de esta lógica se realizó el diseño de esta guía.

Tabla 5. Resumen de Principios de Instrucción propuestos por R. Mayer.
Fuente: Revista Digital Universitaria, Vol. 18, Núm. 7 septiembre-octubre 2017

PRINCIPIO	¿QUÉ PROPONE?	¿POR QUÉ FACILITA EL APRENDIZAJE?
<i>Coherencia</i>	Eliminar cualquier información superflua del mensaje (incluidos elementos de formato como dibujos, marcos, viñetas)	Para evitar el uso innecesario de los recursos de la memoria de trabajo
<i>Señalamiento</i>	Señalar los elementos importantes del mensaje	Para facilitar que sean identificados y transferidos a la memoria de trabajo
<i>Contigüidad</i>	Colocar elementos relacionados cerca unos de otro	Para evitar que la memoria de trabajo tenga que invertir recursos en identificar esas relaciones
<i>Segmentación</i>	Dividir la información en bloques	Para que los contenidos puedan ser procesados en la memoria de trabajo
<i>Pre-entrenamiento</i>	Introducir los términos nuevos así como cualquier información necesaria	Para que esta información pueda ser aprendida y no tenga que ser procesada también en la memoria de trabajo
<i>Modalidad</i>	Presentar las palabras de manera hablada	Para aprovechar los dos canales de la memoria sensorial y de trabajo
<i>Multimedia</i>	Presentar palabras e imágenes, y no sólo palabras	
<i>Personalización</i>	Utilizar un lenguaje conversacional	Para evitar el uso innecesario de recursos de la memoria de trabajo que implica comprender términos complejos

En resumen, esta guía condensa información de diversos autores, pero también incorpora temas que hasta ahora han sido excluidos y que pueden ser un gran aliciente para que las personas se acerquen a la fotografía nocturna y se atrevan a incorporarla su campo disciplinario.

Se busca que el lector conozca de forma integral, no restrictiva, todo lo que implica la fotografía nocturna. Para conseguirlo en primer lugar se delimito el tema; en segundo, se analizaron las necesidades del público objetivo para definir los contenidos; en tercero se estudiaron diversas teorías cognoscitivas para entender el proceso de aprendizaje de las personas y poder implementar un diseño más eficiente; por último, se incorporó la parte vivencial, en la cual ya no se habla sobre la fotografía nocturna sino a través de ella.

LA NOCHE ETÉREA: GUÍA DE FOTOGRAFÍA NOCTURNA

3.1 Experiencia nocturna: territorio de creación y vida

Mi interés por la fotografía nocturna empezó en 2013, cuando por casualidad me encontré con una fotografía del neozelandés Mark Gee. En aquella imagen se observaba un impresionante panorama de la Vía Láctea, la cual parecía emanar de un faro, mismo que marcaba la conexión entre las estrellas y el paisaje. Mi impresión en ese momento era que se trataba de un mundo imaginario, alguna especie de fotomontaje, me parecía sorprendente que algo así pudiera ser fotografiado. En ese momento la curiosidad se apoderó de mí, tenía que saber cómo se había tomado esa fotografía, seguramente con un telescopio de millones de pesos, fue lo primero que se me vino a mente.

En este proceso me encontré con muchísimas imágenes impresionantes: *Star trail*, *light painting*, amaneceres de larga exposición, entre otras. Aunque tenía una idea general de cómo se podrían haber realizado esas imágenes, me seguía pareciendo extraordinario cómo se podía plasmar en una fotografía algo que mis ojos no eran capaces de ver. Esa fue la primera virtud de la fotografía nocturna que me atrapó: en la noche a través de la cámara podía revelar escenarios que para mis sentidos eran irreales.

Motivada por entender paso a paso cómo se hacían ese tipo de fotografías, tomé un curso de astrofotografía en la Sociedad Astronómica de la Facultad de Ingeniería en la UNAM, el cual me sirvió bastante para entender cómo se realizaban esas imágenes espectaculares, incluso hice mis propias imágenes de la luna, de las estrellas y de un eclipse. Sin embargo, mi interés por el mundo estelar se apaciguó un poco cuando conocí la obra de autores como Brassai, Michael Kenna, Masashi Wakui, Mika Suutari y Trent Parke.

Debo admitir que las fotografías de esos autores no me impresionaron tanto como la fotografía de la vía láctea de Mark Gee; sin embargo estas imágenes tenían algo que la astrofotografía no, tenían vida. Al observar como Brassai retrataba París, Masashi Wakui a Tokio o Trent Parke Australia, surgieron un sin fin de inquietudes, sus fotografías eran enigmáticas, mi imaginación se echaba a volar al intentar descifrar la anécdota que había detrás de cada imagen. Eso me animó a salir a las calles de la Ciudad de México en búsqueda de una historia.

Mi primer paseo nocturno lo hice en Reforma, tome mi cámara y mi tripí y salí sin mayores pretensiones a ver que encontraba. La primera sensación que recuerdo fue miedo. Eran alrededor de las 8 de la noche, salí de metro Hidalgo y me disponía a hacer mis primera

fotografía ahí, sin embargo el ambiente me parecía bastante inseguro (jóvenes drogándose, vagabundos y vendedores ambulantes), estaba segura de que si sacaba mi cámara ahí , sería

el blanco perfecto para un asalto; preferí caminar sobre Reforma hasta que agarré un poco más de confianza y vi gente, que según mis prejuicios infundados, me parecía “honesta”.

Mi primeras fotografías retrataban el rastro de luz que dejaban los autos a su paso, los imponentes rascacielos, algunos monumentos, en general objetos inanimados. Fue en una segunda salida que me decidí a fotografiar personas: manifestantes nocturnos, parejas de enamorados, oficinistas con un semblante de hartazgo y al mismo tiempo de alivio por haber concluido una jornada más de trabajo. Era curioso, pero las personas parecían ser otras durante la noche, más desinhibidas, más despreocupadas, más misteriosas.



Imagen 34. Fotografías de mis primeros paseos nocturnos. Ciudad de México, 2012

En el transcurso de 2014 hice varias salidas nocturnas, al principio lo hacía apenas oscurecía y fotografiaba por no más de dos horas, pero poco a poco me hice más trasnochadora y mis “sesiones fotográficas” se extendieron hasta las 12 o 1 de la mañana. Por lo regular iba a lugares que me resultaban familiares como Ciudad Universitaria, Insurgentes, Polanco e Iztacalco, esto me daba confianza para andar sola, además de que me fascinante observar como un mismo sitio podía lucir tan distinto cuando el sol se ocultaba. En este punto el miedo que sentía al principio se había convertido en adrenalina, un éxtasis por sacar mi cámara, montarla en un tripíé, oprimir el disparador y esperar expectante por veinte o treinta segundos a que el obturador se cerrara, tiempo en el que podía pasar cualquier cosa.

Imagen 35. Serie de mi primer recorrido nocturno en Ciudad Universitaria, 2013



Poco a poco fui mejorando mi técnica, aprendí diversos métodos que me permitían obtener las fotografías que esbozaba en mi mente. Se escucha fácil, sin embargo, la fotografía nocturna es bastante impredecible, por el simple hecho de que la cámara logra captar elementos que para nuestros ojos son imperceptibles, para mí fue un verdadero reto tratar de perfeccionar mis habilidades como fotógrafa en uno de los géneros más frustrantes que existen. Leí todos los libros que encontré de fotografía nocturna, tomé diversos cursos en línea, estudié diversas técnicas de posproducción, además de aprovechar cada oportunidad que tenía para hacer una fotografía nocturna, todo esto me nutrió como fotógrafa y me impulsó a ir en búsqueda de algo más que la fotografía “perfecta”.

Cuando la técnica dejó de ser una preocupación y me liberé de los “prejuicios nocturnos” que me hacían sentir una presa en constante asecho de la delincuencia, en ese momento por fin conseguí vivir una experiencia nocturna auténtica. Esa sensación de estar en las calles del Centro Histórico completamente desérticas y poder observar cada detalle de la arquitectura, *sentir* la quietud, escuchar mis pensamientos y susurrar palabras mudas a la noche, es excepcional. Porque como describe el escritor Fabrizio Caramagna “en la noche se percibe mejor el estruendo del corazón, el repiqueteo de la ansiedad, el murmullo del imposible y el silencio del mundo” (Caramagna, 2018, pág. 38).

La noche urbana, a diferencia de la noche en la naturaleza donde prácticamente la única fuente de luz son las estrellas y la luna, es un escenario lleno de color que presenta una ciudad diferente con espacios protegidos de las miradas, ciertamente menos iluminada, pero por ello mismo con mayor privacidad. La noche urbana se ha ido condimentando poco a poco de nuevos sabores a lo largo de los siglos, en la época actual se ha incorporado plenamente al terreno del ocio. Sin embargo, como yo lo pude observar, la noche mantiene un estatuto dual, ya que se perfila entre un momento aterrador y momento fructífero. Estamos hablando de un espacio en aras de ser de ser conquistado.

Motivada por esta experiencia decidí explorar otros escenarios. Durante cuatro meses y gracias al programa de movilidad que tiene la Facultad de Artes y Diseño, recorrí un total de 7 países y 15 ciudades europeas, en las cuales realicé distintas prácticas fotográficas. Mi metodología por supuesto había cambiado, ahora hacía por lo menos dos salidas nocturnas al mismo lugar. En el primer recorrido me dedicaba a observar la escena -el espacio, los colores, la gente, las luces y las sombras- y fotografiaba de todos los detalles que me llamaban la atención, corregía los encuadres, cambiaba los valores de exposición y hacía algunas fotos que me permitieran ilustrar la guía que tenía planeada hacer. El segundo recorrido era completamente vivencial, mi interés no se enfocaba en la escena ni en el contexto, sino en observar, escuchar, oler y sentir la propia noche.

La complejidad y profundidad del significado noche es incomparable con la propia experiencia nocturna, la cual como expliqué antes es “indecible”. En este sentido la noche pierde aquellos valores conferidos por tradiciones religiosas, raíces mítico-arquetípicas y el contexto cultural y se convierte en construcción personal, auténtica e intransferible. Esta consciencia de libertad y el impulso sensible se articulan en un espacio de experimentación temática, de liberación acústica o de renovación lingüística, según sea el caso. Para mí la

experiencia nocturna se tradujo en imágenes que buscaban retratar la noche intangible, poco definida, pero a la vez, sutil y sublime: la noche etérea.

En las siguiente apartado presento la imágenes que resultaron de mis paseos nocturnos, los cuáles a su vez se enlazaron con mi experiencia como turista, permitiéndome crear un discurso visual en el que convergen mis inquietudes, mis deseos, mis formación cómo fotógrafa y mi propia interpretación de la noche en el espacio urbano.

3.2 Un discurso visual a través de la noche: “Postales nocturnas”

Dominar la parte teórica y técnica de una disciplina es realmente importante para aprender a desenvolvernos con soltura. En el caso de la fotografía, la luz es la base de todo –la materia prima–, y el equipo fotográfico es la herramienta que nos permite materializar ese elemento intangible. El fotógrafo debe aprender a observar una escena y a entender la luz para ser capaz de fotografiarla, asimismo debe conocer las características y fortalezas de su cámara para poder estructurar y adaptar su lenguaje al equipo que tiene, apoyándose si es necesario en técnicas de posproducción.

Antes de entrar de lleno a la fotografía nocturna, es importante saber cómo se comporta la luz durante la noche, que diferencias existen con la fotografía diurna, cómo exponer una imagen correctamente durante ese lapso de tiempo, de qué elementos nos podemos valer para hacer una composición atractiva, qué dificultades encontraremos y cómo las vamos a resolver; en resumen, conocer la teoría y la técnica. Estos elementos son los que nos permitirán más adelante poder jugar a nuestro antojo y crear imágenes únicas. De ahí que parte de este proyecto sea la propuesta de una guía didáctica, ya que, como expliqué anteriormente, en mi caso la experiencia nocturna vino sólo después que conseguí entender y dominar la técnica.

Pero la fotografía nocturna no es sólo técnica, en realidad el hecho de centrarnos únicamente en ese aspecto puede llevarnos a no evolucionar. La otra pieza clave del rompecabezas, aunque suene reiterativo, es la experiencia misma. No basta con leer cientos de libros o ver miles de tutoriales, la fotografía nocturna es un género totalmente vivencial, no sabremos lo que significa la noche –más allá de su sentido literal– y el gran abismo que existe entre ésta y la fotografía diurna, hasta salir a la calle con nuestra cámara y dejar que la noche nos sorprenda con su armonía, sus colores, su belleza, su ritmo y sus secretos.

Superados estos dos primeros peldaños, la técnica y la experiencia, podremos desarrollar mayor sensibilidad a las escenas nocturnas, a lo que sucede en ellas y lo que simbolizan, lo cual nos permitirá llevar nuestra obra a un nivel más profundo y significativo. En este punto debemos ser capaces de renunciar a las reglas absolutas, a lo convencional y a las fórmulas que garantizan la “fotografía perfecta”, para conseguir construir un discurso visual propio.

Esta ambivalencia entre dominar la técnica y después desprenderse de ella se resume muy bien en el epitafio de Man Ray: "Despreocupado, pero no indiferente". Este fotógrafo surrealista comenzó su carrera como pintor, posteriormente adquirió su primera cámara para hacer reproducciones de sus cuadros; con el tiempo empezó experimentar con distintas técnicas fotográficas como la solarización, el uso del negativo como positivo, la doble impresión de una imagen y la ‘rayografía’, mismas que le valieron para crear imágenes insólitas que traspasaron los estándares artísticos de la época.

Raoul Uzac, Lee Miller, David Hare, Grete Stern y Abelardo Morell son otros fotógrafos vanguardistas que precisaron del conocimiento técnico sobre procesos fotográficos para construir sus obras; pero esto fue posible gracias a que su contexto cultural, sus vivencias, sus emociones y su personalidad, les permitieron entender la fotografía más allá del proceso puramente mecánico y así consiguieron reconfigurar el lenguaje técnico en un lenguaje para el arte.

En la guía didáctica propuesta se explican las bases técnicas de la fotografía nocturna urbana, pero es igual de importante entender cómo se construye un discurso visual a través de este género. Este apartado precisamente se enfoca en presentar un proyecto que tiene como pilares la noche, la ciudad y la experiencia turística. Como comenté antes, un discurso visual se construye muchas veces a partir del contexto y vivencias del autor, tal es el caso de la obra que se presentará a continuación. Teniendo en cuenta que se trata de una creación personal debo tomarme el atrevimiento de hablar en primera persona en este y en el apartado anterior.

Esta serie de imágenes busca desmarcar a la fotografía de la noción de *índex* y coquetear con su función como símbolo. Diversos textos revelan, explícita o tácitamente, la condición inicial de la fotografía. Tal es el caso de Peirce, quien utiliza la imagen fotográfica como ejemplo para explicar la función del índice: “Las fotografías (...) son exactamente iguales a los objetos que representan, (...) en este aspecto entonces pertenecen a la categoría de índice” (Peirce, 1986). Roland Barthes, aunque plantea la condición connotativa de la fotografía y su dimensión temporal, refiere con su noema “eso ha sido” que la fotografía es constatación real de que algo estuvo ahí en el pasado. En este mismo sentido, Philippe Dubois reflexiona sobre el valor referencial de la fotografía y la define como “huella de la realidad”, perteneciente al orden del *índex*.

Estos discursos de la huella, el *índex* y la referenciación no aluden a una reproducción objetiva de la realidad ni a la capacidad mimética de la fotografía, sino a un “proceso de atribución por el cual inevitablemente se remite la imagen a su referente” (Dubois, 1986). Para entender mejor esto explicaré cómo surgió la idea de esta producción.

A mediados de 2016 realicé un viaje a Europa, debo decir que ésta era la primera vez que estaría fuera del país, por lo que me entusiasmaba conocer todos esos lugares que salen en películas y en las revistas de viajes: la Torre Eiffel, la Catedral de Notre Dame, el Coliseo Romano, la Torre de Pisa, la Basílica de San Pedro, la Sagrada Familia, entre otros. El primer lugar que de manera fortuita conocí fue el Palacio Cibeles en Madrid, no pude evitar sentirme emocionada de estar frente a esa impresionante obra arquitectónica; luego de mirarlo unos minutos, saqué mi cámara y tomé una fotografía. Durante mi estancia en Europa fui a varios países y conocí diversos sitios turísticos, con lo cual me percaté de dos cosas: la venta informal de *selfie stick* es el negocio del siglo y la práctica fotográfica dentro del contexto turístico supone la reproducción de imágenes previamente construidas.

Cuando yo llegué y tomé aquella foto del Palacio de Cibeles, en el fondo era consciente de que ésa no era la primera fotografía que se tomaba de ese lugar, y debo admitir que tampoco me esforcé por hacer una composición novedosa y espectacular, simplemente hice un encuadre frontal que incluía la fuente de Cibeles, el Palacio y parte del cielo; una foto que fácilmente podría haber descargado de internet. Eso mismo es lo que hacen la mayoría de los turistas: recrean instintivamente las fotos que vieron en un libro, en internet o en una postal, no importa cuántas veces haya sido repetida esa imagen, el turista vive la ilusión de estar creando algo auténtico.

No se trata en sí de la imagen y lo que se puede apreciar visualmente en ella, sino lo que refiere; la imagen de la Torre Eiffel por ejemplo, en su condición de índice, refiere a París. Ahora bien, la imagen de la Torre Eiffel tomada por un turista refiere a un “yo estuve en París”, esta función se legitima por completo cuando el turista se incluye en el encuadre (Imagen 36). De acuerdo con la antropóloga Valentina Raurich, el turismo implica un desplazamiento territorial, el cual tiene como objetivo central un estar “allí”, fenómeno en el que la fotografía actúa como medio de prueba.

La posición de la fotografía como índice queda muy clara con la fotografía turística, existe una conexión evidente entre la imagen y el objeto referenciado, de ahí que resulte tan acertada la afirmación de Susan Sontag (2006, 15): “coleccionar fotografías es coleccionar el mundo”. Sin embargo, en este planteamiento hay un factor clave, y es que las imágenes turísticas se construyen en relación con otras imágenes; el viajero sabe de antemano a dónde tiene que ir, dónde se debe parar y, en teoría, cómo debe quedar la foto final para que ésta sea digna de compartirse y se ponga en alto la experiencia vida, el “yo estuve ahí”.

Pondré un ejemplo concreto. Durante el tiempo que estuve en Italia, tenía planeado ir a Pisa un par días, no obstante, varias personas intentaron persuadirme de ir sólo unas horas, con el argumento de que lo único que había para ver ahí era la Torre inclinada; si bien es cierto que se trata de una ciudad pequeña, su extensión territorial es mayor que la de Florencia, Milán y Nápoles. Al llegar a Pisa es evidente que toda la gente se concentra en la Plaza de lo Milagros, mientras que las calles más alejadas a esa zona se encuentran prácticamente desiertas. Cuando por fin estuve frente a la famosa Torre de Pisa, llamó mi atención ver a cientos de turistas en la misma pose, todos ellos intentando hacer la misma fotografía –aquella en la que sujetan la Torre para que no se caiga–; había quienes después de varios intentos no conseguían entender los conceptos de dimensión y perspectiva, así que optaban por simplemente pararse frente a la Torre.

Como podemos observar, a partir de las fotografías ya conocidas el turista crea esquemas de percepción y valoración que orientan inconscientemente su comportamiento. En palabras de Susan Sontag (2006, 15): “(...) las fotografías alteran y amplían nuestras nociones de lo que merece la pena mirar y de lo que tenemos derecho a observar. Son una gramática y, sobre todo, una ética de la visión”. Teniendo en cuenta esto me atrevo a asegurar que la conexión entre la imagen y el referente no es puramente física sino también por convención, por lo tanto, la fotografía se ubica en la categoría de lo simbólico.

Imagen 36. Fotografías tomadas por turistas en París, cortesía Trip Advisor





Imagen 37. La fotografía turística depende de su relación con otras imágenes. El turista no sólo busca tomar una fotografía, sino que desea recrear una imagen

Como podemos observar, a partir de las fotografías ya conocidas el turista crea esquemas de percepción y valorización que orientan inconscientemente su comportamiento. En palabras de Susan Sontag (2006, 15): “(...) las fotografías alteran y amplían nuestras nociones de lo que merece la pena mirar y de lo que tenemos derecho a observar.

Son una gramática y, sobre todo, una ética de la visión”. Teniendo en cuenta esto me atrevo a asegurar que la conexión entre la imagen y el referente no es puramente física sino también por convención, por lo tanto, la fotografía se ubica en la categoría de lo simbólico.

Esta disertación fue la que dio paso a mi producción. Quería plantear la fotografía turística desde otro ángulo, no sólo como una actividad sino como una herramienta de comunicación, y al mismo tiempo poner en una balanza la indexicalidad de la imagen y su valor simbólico. La intención era hacer fotografía de sitios turísticos, pero que éstas no encajarán con la imagen preconcebida de cómo es ese lugar; en ese sentido, se pretende analizar la “trascendencia de la referencia”: ¿Es posible que una imagen completamente en negro refiera a París?, o más bien al no tener ninguna posibilidad de identificación con la realidad, la imagen se libera de una referencialidad.

Para dar sentido a este discurso me tuve que valer de los títulos de las fotografías. Son las palabras las que dan sentido a las imágenes, pero al mismo tiempo, al no coincidir con el imaginario preexistente, hacen que el espectador se cuestione si lo que está viendo es realmente lo que dice ser.

Ahora bien, el papel de la noche en esta producción fue fundamental. Por un lado, se alude a lo que no vemos o permanece oculto: nos cuesta pensar en Roma sin crearnos una imagen mental del Coliseo, o París sin la Torre Eiffel, y qué decir de Perú sin Machu Picchu; la experiencia turística se basa en imágenes prefabricadas, y el viajero difícilmente consigue ver más allá de eso. Por otra parte, utilizar la fotografía nocturna me permitió crear imágenes que literalmente van más allá de lo “realmente visible”, ya que gracias a los largos tiempos de exposición y cualidades de la luz durante la noche es posible realizar fotografías que ponen en duda la existencia del objeto fotografiado.

A nivel técnico me valí en múltiples ocasiones de la doble exposición, del desenfoque y del recorte de sombras, elementos que en primera instancia podrían considerarse como errores, pero que ciertamente son parte esencial de la abstracción que permite entender la serie fotográfica. En ese sentido no se trata de un fallo, sino de una decisión deliberada que facilita la lectura de la imagen.

La fotografía es un concepto muy amplio, de manera que las normas y principios generales (tanto a nivel teórico como técnico) no dan cuenta de la riqueza, complejidad y variedad de esta disciplina. Debemos estar abiertos a las posibilidades, permitirnos experimentar, alejarnos de la materialidad del mundo y acercarnos a él de manera simbólica, enriquecernos con el error, entender la luz más allá del día.



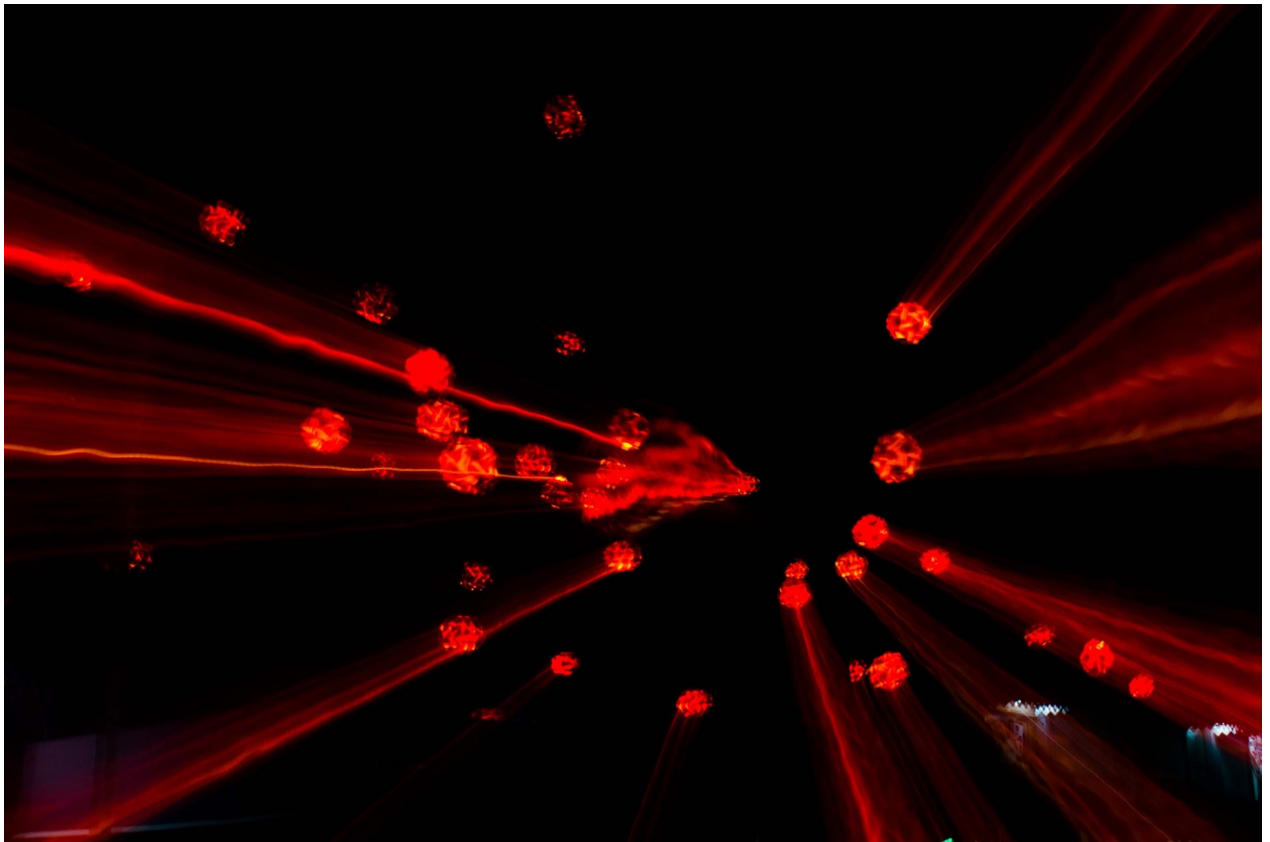
Pisa, Italia



Puente Viejo,
Firenze



Fuente de Trevi, Roma



Zona Rosa, Ciudad de México



Ha'penny
Bridge, Dublín



Polanco, Ciudad
de México



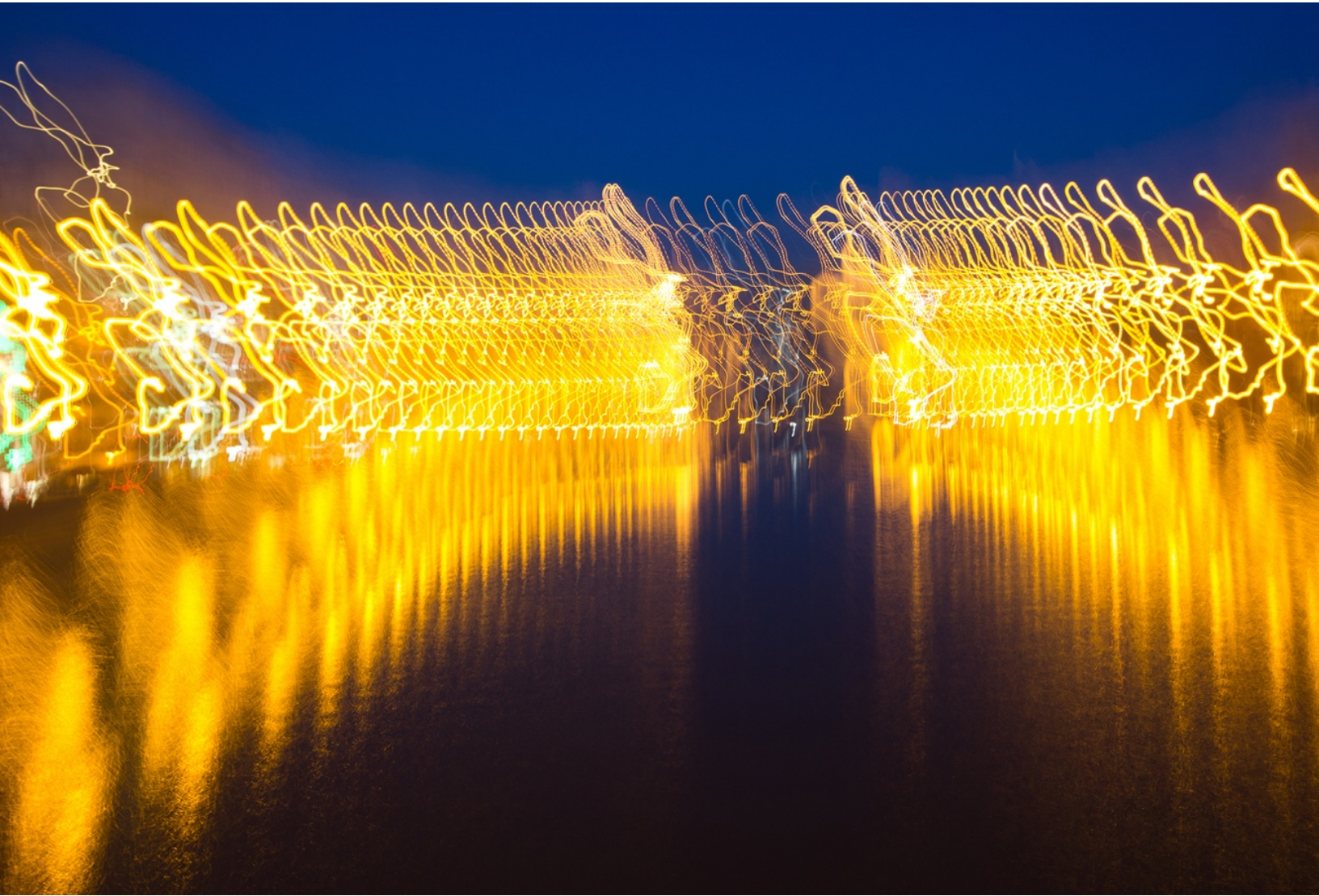
Ángel de la Independencia,
Ciudad de México



Piccadelly
Circus, Londres



La Abadía de
Westminster,
Londres



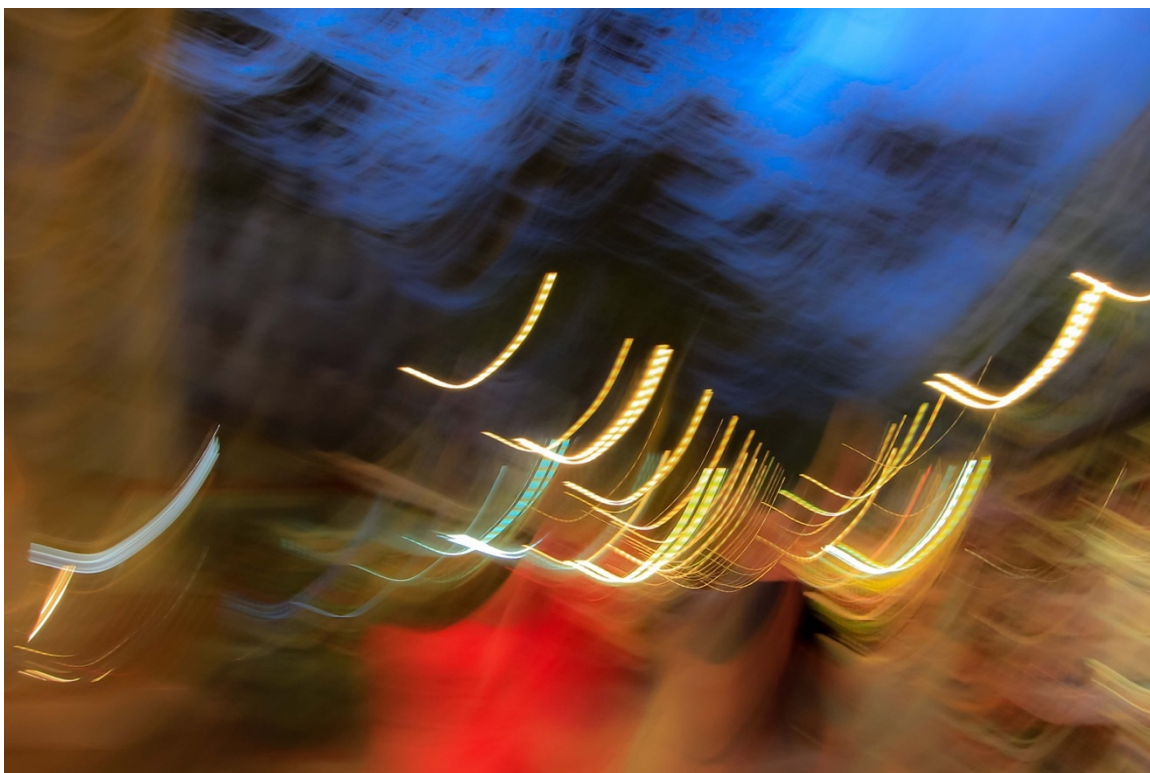
Ponte Di Mezo, Pisa

Torre Eiffel, Paris



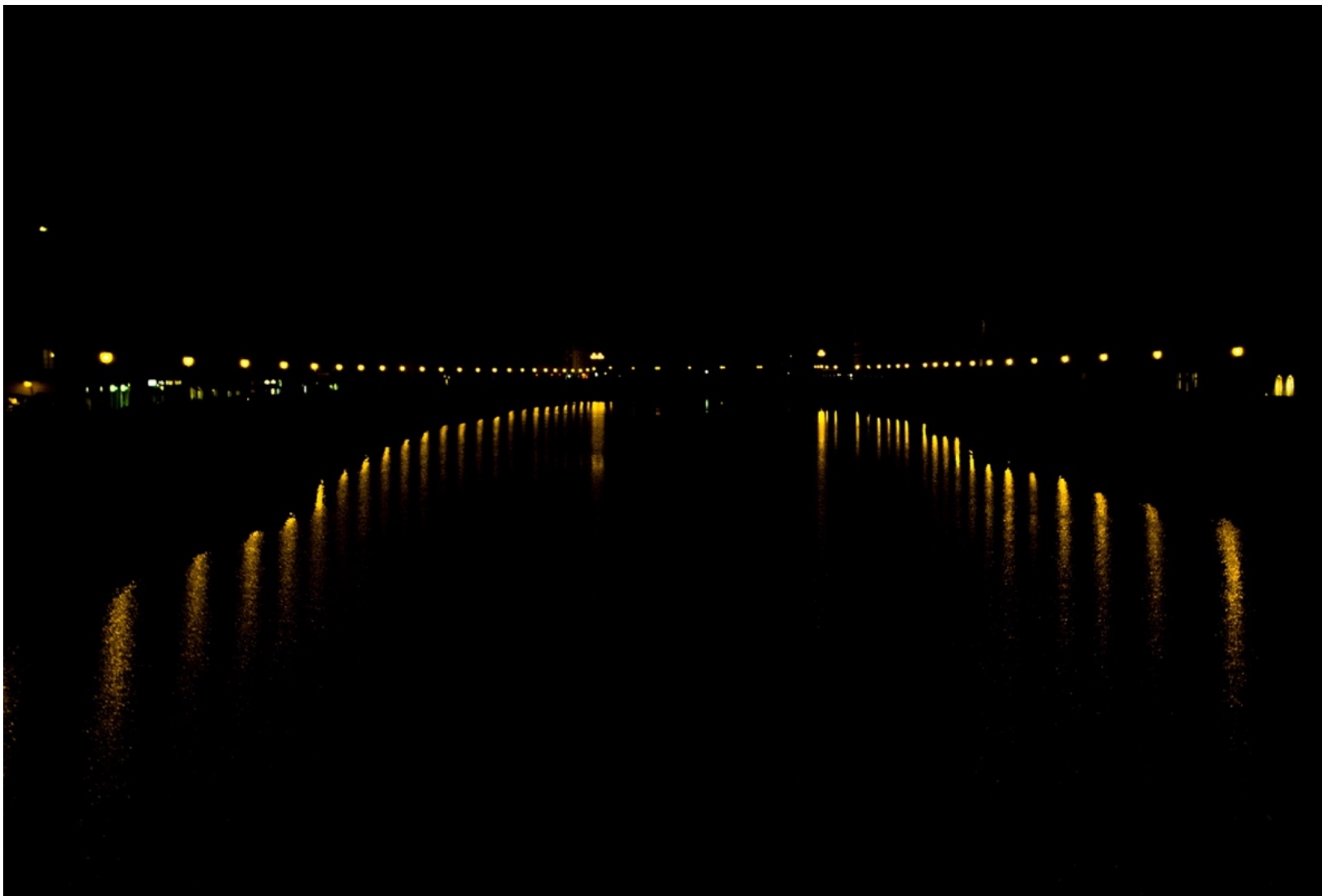
Puente de
Arganzuela,
Madrid





Las Ramblas,
Barcelona

Pisa, Italia







El Vaticano, Roma



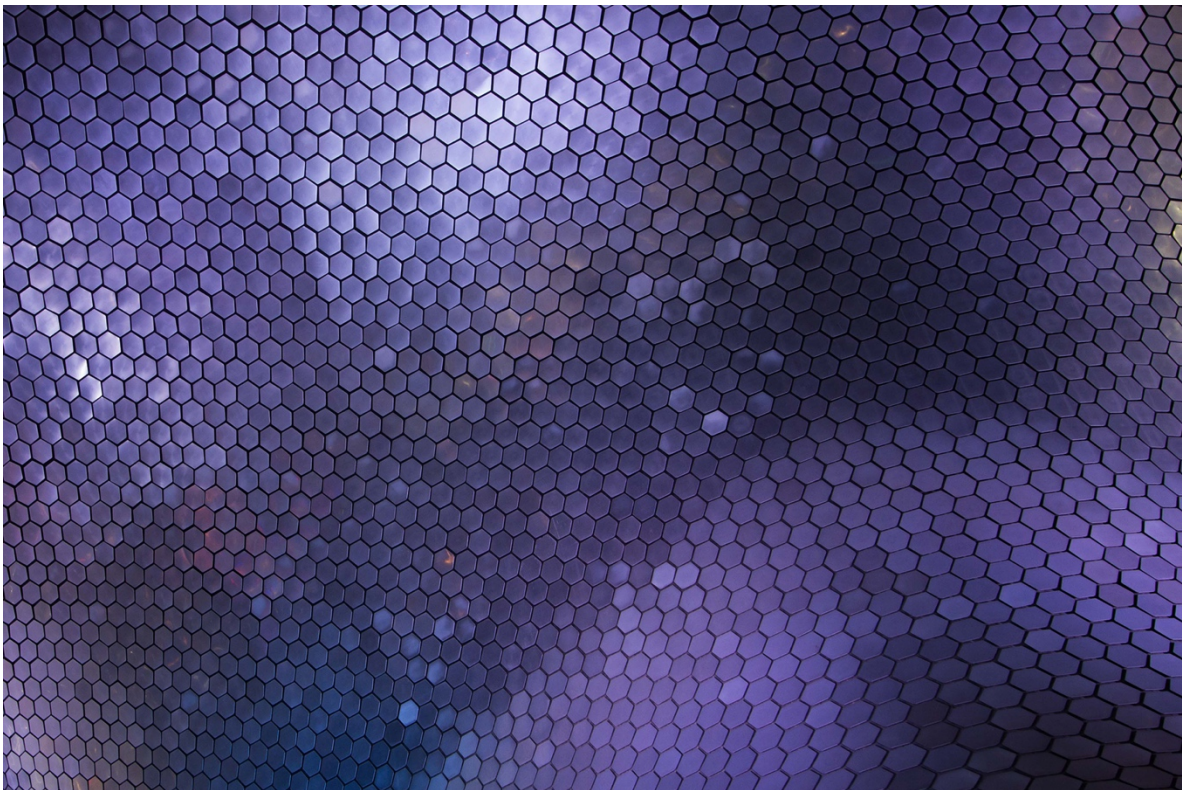
Barcelona, España



Gran teatro Nacional, La Habana



Ciudad de las ciencias y las artes, Valencia



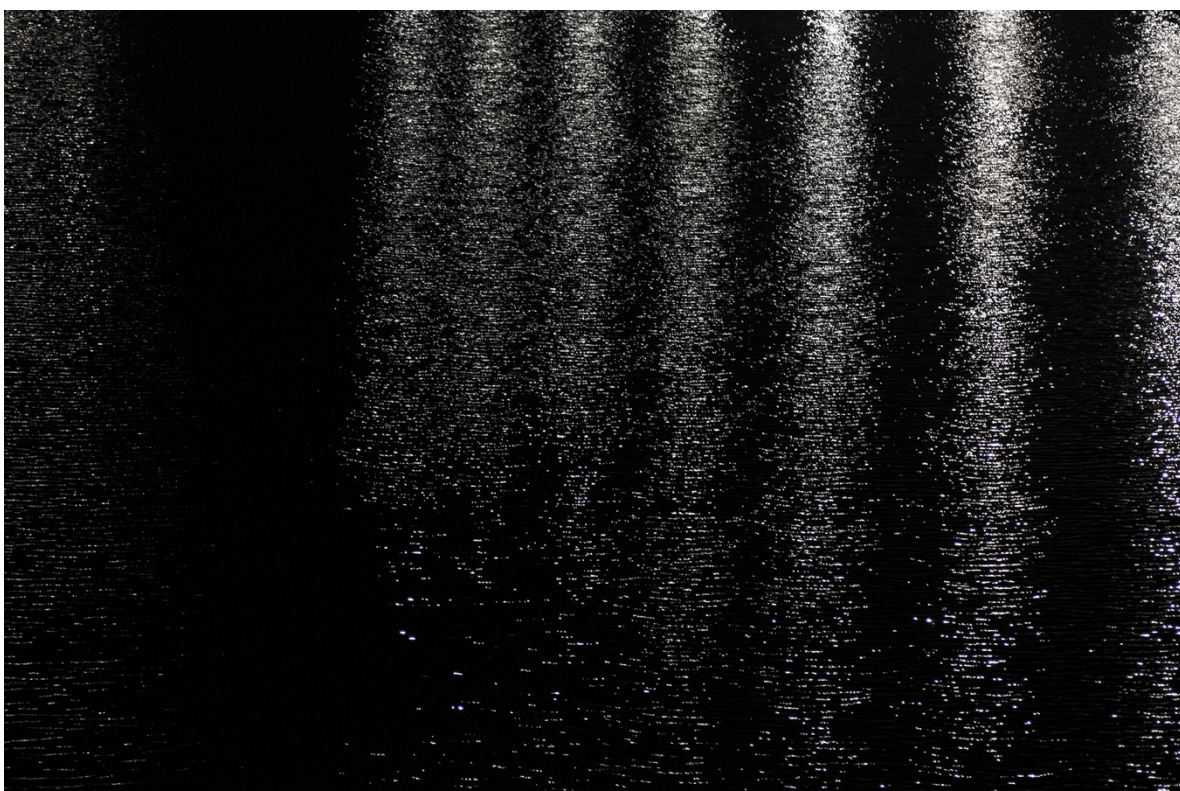
Museo Soumaya, Ciudad de México

La Boquería, Barcelona



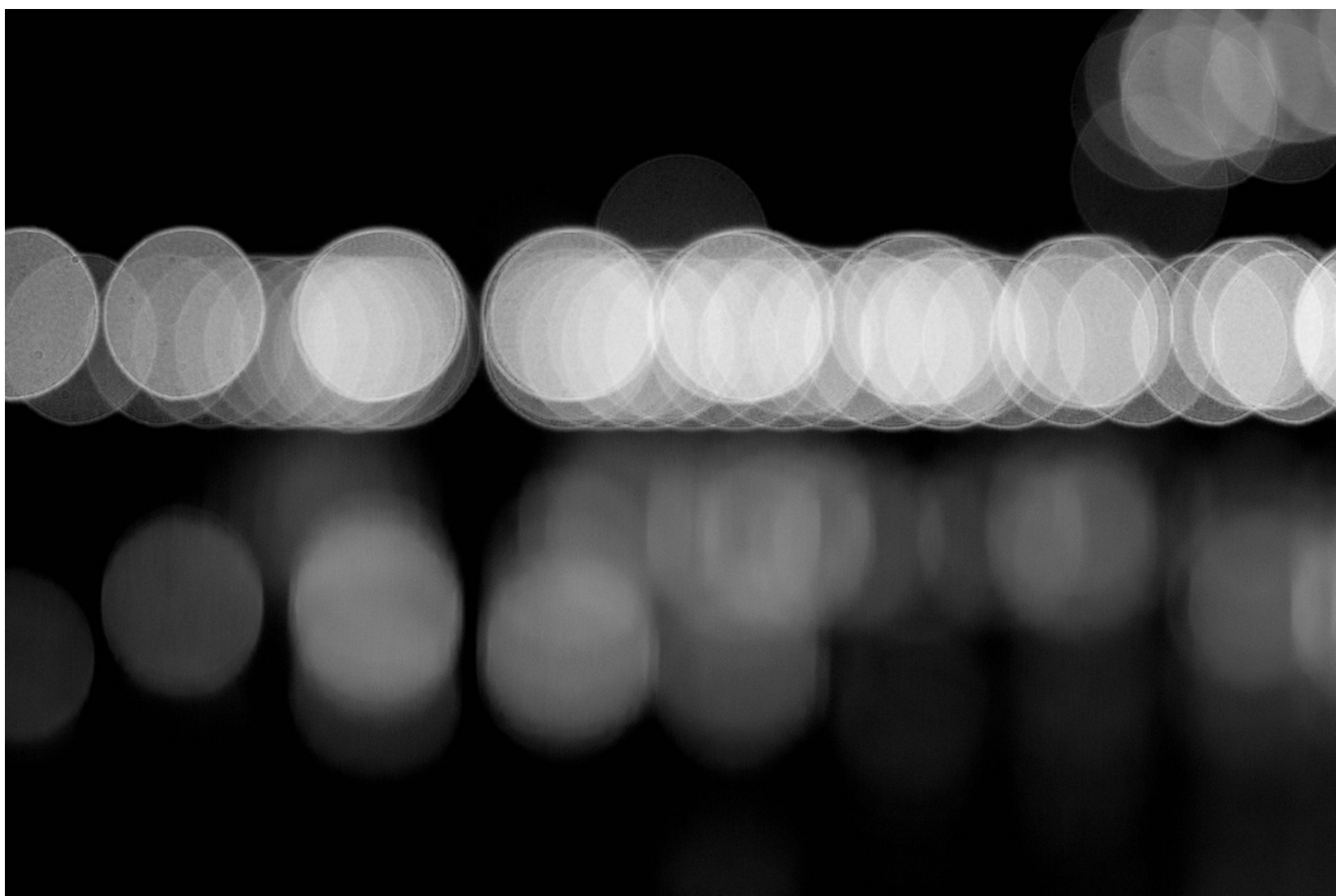


London Eye,
Londres



Florenca, Italia

Noche etérea



CONCLUSIONES

El escritor y periodista Juan José Millás (2015) escribió en un artículo que “la luz funciona de día y de noche, los festivos y los laborables, y la fotografía encuentra en ella la materia invisible con la que trabajar”. He decidido recuperar esta frase en apartado de conclusiones porque resume de manera muy concreta una de las premisas de esta tesis: es posible enseñar la fotografía a partir de la noche, así como es posible entender la luz a partir de la oscuridad. Técnicamente la luz es una radiación electromagnética, la cual no necesariamente es percibida por el ojo humano; por su parte, la oscuridad se define como la escases de luz. Por lo tanto, si la materia prima de la fotografía es la luz, y ésta se encuentra tanto en el día como en la noche (término que suele relacionarse con la oscuridad), en teoría las posibilidades de hacer fotografía diurna y nocturna son exactamente las mismas, incluso esta última nos permite revelar espectros de luz imperceptibles para nuestros ojos.

Sin embargo, la fotografía nocturna es un género descuidado e incluso ignorado por muchos fotógrafos. Haciendo una retrospectiva rápida, nos damos cuenta que se han producido, y se producen actualmente, muchas más fotografías diurnas que fotografías nocturnas. Hace más de un siglo esto era perfectamente justificable porque el material fotosensible sólo permitía trabajar en condiciones de abundante luz. No obstante, a finales del siglo XIX, con la introducción de la placa seca y la expansión masiva de la electricidad, la noche se convirtió en un escenario con gran potencial para los fotógrafos; aún así, en esa época y hoy en día –incluso con las ventajas que nos ofrece la tecnología digital– siguen siendo una minoría los que se decantan por este género.

Un factor que contribuye en esta disparidad es la enseñanza de la fotografía, la cual se plantea desde una perspectiva diurna, es decir, nos enseñan a hacer fotografía de día, a conceptualizar a partir de la luz de día, o bien a replicar la luz de día en un estudio, pero rara vez nos explican cómo hacer fotografía partiendo de la noche. Esto puede parecer irrelevante si consideramos que el principio de la fotografía, sin importar la hora, es el mismo: la obtención de una imagen a través de la luz reflejada sobre una superficie. Pero, cuando el fotógrafo se enfrenta de forma vivencial a realizar una producción durante la noche, descubre que hay una brecha enorme entre la fotografía nocturna y diurna, esto tanto a nivel técnico como conceptual.

La fotografía nocturna no se puede considerar una simple extensión de la fotografía diurna, en primer lugar, porque las cualidades de la luz durante la noche (intensidad, dirección, calidad y color) son muy peculiares y obligan al fotógrafo a abandonar los ajustes típicos, ya que trabajar con esas condiciones de luz exige mayor flexibilidad y la capacidad de ver más allá de lo que nuestros ojos perciben, esto significa perder el derecho a la predictibilidad.

Por otro lado, la noche es más que un periodo de tiempo, se trata de un concepto polisémico que evoca el misterio, el silencio, la soledad, el romanticismo y lo prohibido, razón por la cual se ha convertido en un medio de expresión en diversas disciplinas artísticas. En la pintura, por ejemplo, encontramos el género nocturno representado por autores como Rembrandt, Francisco de Goya y Vincent Van Gogh. En la música el nocturno es uno de los géneros más importantes del arte romántico, entre los intérpretes más importantes de estas piezas musicales están John Field, Frédéric Chopin, Felix Mendelssohn y Gabriel Fauré. El nocturno también se extendió en la literatura, Charles Baudelaire, Théophile Gautier, Salvador Rueda y Manuel Machado son algunos de los escritores que cultivaron este género.

Como podemos observar, la noche en sí misma tiene su propia estética y es merecedora de ser examinada de forma independiente. A través de la fotografía nocturna se revela un mundo cautivador, lleno de escenas oníricas que de otro modo no podríamos observar; sin embargo, este género representa un reto a nivel técnico y conceptual, ya que obliga al fotógrafo a liberarse de la cotidianidad y lo confronta con lo desconocido.

Como se planteó anteriormente, el género nocturno en la fotografía ha sido tan desmerecido que se le ha excluido por completo en la instrucción formal, de manera que el recurso más asequible para aquellos que quieren atender este campo son los materiales escritos, en su mayoría manuales. Desafortunadamente este tipo de textos se han enfocado en ofrecer recetas para el éxito, el cual se traduce en recrear una imagen determinada. Después de examinar diversos materiales escritos relacionados con la fotografía nocturna, se detectaron cinco puntos clave que limitan un aprendizaje significativo de este género:

La técnica en la fotografía nocturna se plantea bajo una estructura restrictiva, con planteamientos sobre lo que es correcto y lo que está mal. Este tipo de premisas en un principio pueden funcionar para que el aficionado entienda ciertos conceptos; no obstante, con el tiempo se vuelve perjudicial, ya que frenan la capacidad creadora del fotógrafo.

Son generales. Los textos de fotografía nocturna que existen en el mercado intentan abarcar las diversas aristas de este género a la vez (*astrofotografía*, *lightpainting*, paisaje, retrato, entre otras), el resultado es un popurrí de ideas inconclusas que terminan por generar confusión en el lector.

La mayoría de los manuales están orientados a explicar las destrezas técnicas que se requieren para tomar fotografías durante la noche, pero no plantean la trascendencia simbólica de trabajar con el concepto “noche”, y tampoco el valor vivencial de hacer fotografía nocturna.

No están dirigidos a un lector específico. Este tipo de textos tienen la intención de llegar a cualquier persona, sin importar si se trata de un aficionado a la fotografía, un estudiante o un fotógrafo profesional. Pero, al revisar el contenido es evidente que no, ya que se da por hecho el lector no sólo sabe de fotografía, sino que también cuenta con los recursos y equipo –generalmente de gama alta– para seguir el paso a paso y lograr la foto perfecta.

Por último, los libros de fotografía nocturna no incitan al lector a generar conocimiento propio que puedan aplicar directamente en su campo profesional. Se sugiere la fotografía nocturna como *hobby* y no como un recurso interdisciplinario.

Después de este análisis se llegó a la conclusión de que valía la pena elaborar un material didáctico que promoviera un aprendizaje autónomo y reflexivo de la fotografía nocturna. Para ello se examinaron las características de distintos recursos destinados a la enseñanza-aprendizaje de la fotografía, a partir de lo cual se determinó que una guía multimedia era la opción idónea, ya que a diferencia de un manual convencional, el cual surge bajo la estructura unidireccional clásica profesor-alumno, la guía tiene como objetivo orientar metodológicamente al estudiante en su proceso de autoaprendizaje. En el proceso también se investigaron diversas teorías cognitivas con la intención de garantizar un diseño eficiente.

La idea inicial era basar la guía por completo en la experiencia creativa y prescindir de la cuestión técnica, ya que existen otros libros que abordan ese aspecto; no obstante, al elaborar los contenidos me pude dar cuenta que no podía partir del entendido de que el lector conoce cómo se comporta la luz durante la noche, cuáles son los medios de los que dispone para trabajar con ella y cómo lidiar con problemas típicos como el alto rango dinámico, la dificultad para enfocar en la oscuridad, la combinación de temperaturas, por mencionar algunos.

Por otro lado, me percaté de que la técnica que explican la mayoría de los textos de fotografía nocturna generaliza ciertos métodos como el uso de hiperfocal, los diafragmas abiertos, el enfoque manual, el modo bulbo, entre otros, sin explicar los casos precisos en los que es necesario aplicar dichos recursos; además de hacer planteamientos ortodoxos sobre lo que es un acierto y lo que es un error.

Desde mi punto de vista la enseñanza de la fotografía debe desligarse de visiones condicionantes y deterministas, para ser un parteaguas que promueva la autonomía. El problema no es hablar sobre técnica fotográfica, porque de hecho, como precisa Susan Sontag (1977), la fotografía tiene su explicación en fundamentos científicos y por ende requiere de un método y una lógica; el fallo está en plantear la técnica como normas rígidas e inquebrantables, poniendo más énfasis en las restricciones estéticas que en cómo aprovechar ese conocimiento para llegar a los fines deseados.

El dominio de la técnica y la eficiencia en todos los aspectos del proceso fotográfico permiten al fotógrafo concentrarse en el contenido del discurso visual y le dan más posibilidades para experimentar; por el contrario, cuando el fotógrafo no sabe con precisión cómo resolver ciertas dificultades técnicas su trabajo se ve entorpecido y sus posibilidades creativas son más limitadas. La fotografía no es meramente técnica, sin embargo, el entendimiento de ésta puede beneficiar la intención comunicativa del autor.

Teniendo en cuenta lo anterior, se elaboró un material que expusiera las principales dificultades técnicas en la fotografía nocturna urbana y los medios para resolverlas, pero a la vez se hizo hincapié en que los obstáculos pueden llegar a ser un recurso en la construcción

del discurso visual. Con esto, la intención es que el lector tenga las herramientas necesarias para hacer producción nocturna sin mayores contratiempos, pero que sea capaz de depurar la información de acuerdo a sus objetivos.

De acuerdo a las reflexiones hechas en esta tesis, los materiales didácticos de fotografía deben favorecer el desarrollo de habilidades de razonamiento y pensamiento crítico en torno a esta disciplina, pero para conseguirlo no basta con dar fórmulas o recetas sobre cómo obtener una fotografía técnicamente “correcta”, es indispensable hacer reflexión conjunta sobre nuestra propia práctica y establecer la relatividad del error, darle la oportunidad al aprendiz de romper las reglas sin desmerecer el resultado. Este argumento se intentó hacer tangible en el último apartado de la Guía, en el cual se presenta y explica una producción que se vale de la noche y el propio “error” para cuestionar la indexicalidad de la fotografía.

A lo largo de este proceso tuve la incertidumbre sobre si valía la pena hacer una guía o si era mejor dedicar el tercer capítulo de la tesis sólo a presentar mi obra, esta última opción probablemente me hubiera ahorrado tener que investigar sobre teorías cognitivas y estrategias para la enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, no me satisfacía quedarme en un nivel teórico y expositivo, mi verdadero objetivo era hacer un aporte real y concreto que despertara el interés de otros colegas por la fotografía nocturna, conseguir que la noche se percibiera cómo una experiencia, un concepto, una forma distinta de percibir el mundo; para esto era necesario replantear lo que sabemos de fotografía, desde la propia etimología de la palabra hasta la parte práctica y técnica. Después de estudiar con detenimiento los distintos escenarios, concluí que lo ideal era diseñar una estrategia de instrucción que presentara de modo organizado y explícito los conceptos estructurales para entender la fotografía nocturna y sus peculiaridades técnicas y conceptuales.

La intención inicial de esta tesis era mostrar las posibilidades que ofrece la noche a los fotógrafos, pero en el camino descubrí la importancia de promover una didáctica crítica, menos estática y que promoviera la experimentación y no el dogma, pues como precisa el fotógrafo constructivista Warner Gräff, se debe desconfiar y rechazar cualquier tipo de restricción en la forma de tomar fotografías, ya que el más atractivo efecto se puede conseguir con métodos totalmente contrarios a las reglas artísticas y condenados por los maestros oficiales (Fontcuberta, *Estética fotográfica*, 2003, pág. 162).

No quise dejar de lado mi experiencia personal, pues finalmente fue el detonante que me llevó a realizar esta investigación. Mi formación como fotógrafa nocturna se dio por etapas, en las cuales la parte técnica y vivencial lograron articularse y me permitieron construir un discurso visual a través del concepto noche. De ahí que haya decidido iniciar el capítulo número tres describiendo cómo experimenté este proceso y explicando qué fue lo que me atrapó de la fotografía nocturna. Me queda claro que un proyecto de este tipo debe tener nuestra esencia, y para ello es necesario ir más allá de las teorías y datos duros. Esta tesis no sólo habla de un tema, sino también un poco de mí.

Esta investigación busca dar una mirada distinta a los fotógrafos. Por un lado, al abordar la enseñanza de la fotografía a partir de la noche, lo cual se contrapone con el modelo clásico

fotografía=luz, luz=día; por otro, al cuestionar la ortodoxia de los manuales de fotografía y sus estándares de una foto “bien lograda”; finalmente, al ofrecer un material didáctico que invita al lector a trasgredir los límites basados en reglas estéticas y convertirse en un sujeto activo que construya sus propios conocimientos y sepa incorporarlos a su campo disciplinario.

A través de este texto brindo una primera mirada a la fotografía nocturna; sin embargo, en un futuro me gustaría estudiar la forma en la que distintos fotógrafos contemporáneos han utilizado la cámara para explorar el potencial visual y simbólico de la imagen nocturna, como Edgar Martins, Kohei Yoshiyuki, Stephen Turlentes, Stephen Wilkes, Michael Kenna, Liam Wong, Yoshito Hasaka, Masashi Wakui, Shimon Attie, Gregory Crewdson, entre otros. De ser posible me gustaría entrevistar a algunos de estos fotógrafos para entender más allá de la parte estética y adentrarme en el aspecto vivencial, pues como fotógrafa que practica el género nocturno, me queda claro que la noche por sí sola evoca una serie de emociones que indiscutiblemente se vuelven parte de la obra.

El enigma y la ambigüedad son parte de la fotografía nocturna, se trata de imágenes que suelen dejar al espectador titubeante, deseoso de encontrar certidumbre donde no la hay. En el fotógrafo sucede algo similar, cuando éste se detiene a observar la noche con detenimiento, se revela ante sus ojos un mundo inusitado lleno de poesía, desde los cielos estrellados y las resplandecientes calles de la ciudad hasta las exquisitas criaturas nocturnas y las maravillas que surgen después del atardecer, un escenario que irremediamente invita a crear.

FUENTES DE CONSULTA

Bibliografía

- Aebli, H. (1991). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo. Madrid: Narcea.
- Bachiller, R. (2009). Astronomía. De Galileo a los telescopios espaciales. Madrid: Ediciones Lunwerg.
- Bengochea, L., & Medina, J. A. (2013). El papel de los videotutoriales accesibles en el aprendizaje del futuro . Madrid.
- Benjamin, W. (2011). Breve historia de la fotografía. España: Casimiro Libros.
- Berdyaev, N. (2009). The End of Our Time. Nueva York: Semantron Press.
- Biderman, G. (2014). Night Photography: From Snapshots to Great Shots. United States of America: Pearson Education.
- Boime, A. (2004). Van Gogh. La noche estrellada la historia de la materia y la materia de historia (2a ed.). Madrid: Siglo XXI.
- Brassaï. (1978). The Secret Paris of the '30s. New York: Thames and Hudson.
- Caramagna, F. (2018). Il numero piú grande è due. Milan: Mondadori.
- Cartier-Bresson, H. (2003). Fotografía del natural. Barcelona: Gustavo Gili.
- Cartier-Bresson, H. (2003). Les choix d'Henri Cartier-Bresson. Paris: Fondation HCB.
- Cassirer, E. (1955). The Philosophy of Symbolic Forms (Vol. II). New Haven: Yale University Press.
- Castells, M. (2008). La Cuestión Urbana. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Chéroux, C. (2009). Breve Historia del error fotográfico. Oaxaca: Ediciones Ve.
- Chéroux, C. (2014). La fotografía vernácula. (R. Bastien, Trad.) Distrito Federal: serieve.
- Debroise, O. (2005). Fuha mexicana. Un recorrido por la fotografía en México. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dickinson, R. E. (1961). Ciudad, Región y Regionalismo. Contribución geográfica a la ecología humana. Barcelona: Omega.
- Dubois, P. (1986). El acto fotográfico. Barcelona: Paidós.
- Fernández, J. (1997). Guía Visual de Pintura y Arquitectura. Madrid: El País.
- Fontcuberta, J. (2003). Estética fotográfica. Barcelona: Gustavo Gili.
- Fontcuberta, J. (2010). La cámara de Pandora. Barcelona: Gustavo Gili.

- Fraguas de Pablo, M. (1985). *Teoría de la desinformación*. Madrid: Pearson Educación.
- Freeman, M. (2011). *Guía completa de fotografía digital nocturna y con poca luz*. Barcelona: BLUME.
- García, A. (2002). *La Educación a Distancia, de la teoría a la práctica*. Madrid: Ariel.
- Graves, R. (2008). *Los mitos griegos*. Barcelona: Ariel.
- Hannavy, J. (2008). *Encyclopedia of nineteenth-century Photography (Vol. I)*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Hegel, G. W. (2005). *Ciencia de la lógica*. Madrid: Abada Editores.
- Hunt, R. (1853). *A manual of photography (Third edition ed.)*. (P. b. Griffin, Ed.) London.
- Keimig, L. (2012). *Fotografía nocturna*. Barcelona: Omega.
- Keimig, L. (2015). *Night Photography and Light Painting: Finding Your Way in the Dark (2ª edición ed.)*. United Kingdom: Focal Press.
- Laguillo, M. (1995). *¿Por qué fotografiar?: escritos de circunstancias 1982-1994*. Murcia: Mestizo.
- Ledrut, R. (1974). *El espacio social de la ciudad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- León, E. d. (1846). *El daguerrotipo. Manual para aprender por sí sólo tan precioso arte y manejar los aparatos necesarios*. Madrid: editado por el autor.
- Lodoño Vélez, S. (2009). *Testigo ocular. La fotografía en Antioquia, 1848-1959*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Lynn Glynn, G., Rodrigo Enríquez, C., & Rosales Ramírez, A. (2007). *Fotografía: Manual de procesos alternativos*. México: UNAM.
- Lynn Glynn, G., Rodrigo Enríquez, C., & Rosales Ramírez, A. (2007). *Fotografía. Manual básico de blanco y negro*. México: UNAM.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning (2ª edición ed.)*. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2014). *Aprendizaje e instrucción*. (Alianza, Ed.) Madrid.
- Mayer, R. E. (2014). *The Cambridge hand book multimedia learning (2ª edición ed.)*. New York: Cambridge University Press.
- Newhall, B. (2002). *Historia de la fotografía (2ª edición ed.)*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Novak, J., & Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Palmquist, P. E., & Kailbourn, T. R. (2005). *Pioneer Photographers from the mississippi to the continental divide a biographical dictionary, 1839-1865*. New York: Stanford University Press.
- Parke, T. (2013). *Minutes to Midnight*. Göttingen: Steidl.

- Peirce, C. S. (1986). La ciencia de la semiótica. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Piaget, J. (1980). Psicología y pedagogía. Barcelona: Ariel.
- Pozo, J. I. (1997). Torías cognitivas del aprendizaje (5a edición ed.). Madrid: Morata.
- Reevy, T. (2012). Life a long the line. New York: Abrams Books.
- Rodríguez, J. J. (2016). Sin miedo al miedo. Sevilla: Punto Rojo.
- Rubio, M. (2015). El fotógrafo en la noche (3a ed.). Alicante, España: Editado por el autor.
- Schar, A. (1979). Arte e fotografía. Torino : Einaudi.
- Sontag, S. (2006). Sobre la fotografía. México: Alfaguara.
- Sougez, M.-L. (1981). Historia de la fotografía. Madrid: Cátedra.
- Tapley, D. (1884). Amateur photography: a practical instructor. New York: Hurst & Co.
- Van Gogh, V. (2004). Cartas a Theo. Barcelona: Paidós.
- VVAA. (2005). Nueva Biblia Latinoamericana de hoy. California: The Lockman Foundation.
- Wirth, L. (1968). El urbanismo como modo de vida (2a ed.). (V. Sigal, Trad.) Buenos Aires: Ediciones 3.
- Wolfgang von Goethe, J. (2008). Los años de aprendizaje de Wilhelm Meister. Madrid, España: Cátedra.

Hemerografía

- Andrade-Lotero, L. A. (2012). Teoría de la carga cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje: un estado del arte. Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación , 5 (10), 75-92.
- Bengochea, L., & Medina, J. A. (2013). El papel de los videotutoriales accesibles en el aprendizaje del futuro. Actas del V Congreso Internacional ATICA2013, 80-87.
- Bustamante, J. C., Larraz Rábanos, N., Vicente Sánchez, E., Carrón Sánchez, J., Antoñanzas Laborda, J. L., & y Salavera Bordás, C. (2016). El uso de las píldoras formativas competenciales como experiencia de innovación docente en el grado de magisterio en educación infantil. ReiDoCrea , 5, 223-234.
- Buxó, M. J. (1998). Mirarse y agenciarse: espacios estéticos de la performance fotográfica. Revista de Dialectología y Tradiciones Populares , LIII, 175-189.
- Capel, H. (1975). La definición de lo urbano. Estudios Geográficos (138), 265-301.
- Carretero Madrid, J. (19 de 10 de 2009). Guillermo Robles Callejo. El fragmento de universo que dibujó con la luz. Revista Alquimia .
- Galagovsky, L. R. (2004). Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable. Parte 1: El modelo teórico. Revistes Catalanes amb Accés Obert , 229-240.

- García Hernández, I., & De la Cruz Blanco, G. d. (2014). Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *EDUMECENTRO* , 6 (3), 162-175.
- Gobierno del Distrito Federal. (2006). Acuerdo por el que se otorgan facilidades administrativas para realizar producciones relacionadas con la industria audiovisual en el distrito federal. *Gaceta Oficial del Distrito Federal* (80), 2-15.
- Kanazawa, S. (2009). Why night owls are more intelligent. *Personality and Individual Differences* (47), 685-690.
- Lara López, E. L., & Martínez Hernández, M. J. (2003). Historia de la fotografía en España, un enfoque de lo global hasta lo local. *Revista de antropología experimental* (3), 1-15.
- Litvak, L. (2009). La pintura en la música. El nocturno en la pintura, la literatura y la música, 1870-1915. Quintana. *Revista de Estudios do Departamento de Historia da Arte* (8), 95-111.
- López Díaz, M. J. (1 de Junio de 2009). Michael Kenna, admirador del entorno. *El País* .
- MacDonald, K. (21 de 03 de 2011). Jan Staller's Roadside Attraction. New York: New York Times.
- Malone, T. W., Laubacher, R., & Johns, T. (July-August de 2011). The Big Idea: The Age of Hyperspecialization. *Harvard Bussines Review* .
- Martínez, D. G. (2011). La distinta naturaleza del día y de la noche en la antigüedad, y sus divisiones en horas . *Revista el futuro del pasado* , 285-316.
- Mulet Gutiérrez, M. J., & Seguí Aznar, M. (1992). Fotografía y Vanguardias Históricas. *Revista del Departamento de Historia del Arte* (5), 280-284.
- Muñoz Cantero, J. M., Espiñeira Bellón, E. M., & Rebollo Quintela, N. (2016). Las píldoras formativas: diseño y desarrollo de un modelo de evaluación en el Espacio Europeo de Educación Superior . *Revista de Investigación en Educación* (12), 156-169.
- Niedmann, C., & Illesca, M. (1993). El contrato de aprendizaje: un instrumento para el autoaprendizaje. *Revista Investigación y Educación en Enfermería* , 11 (1), 101-109.
- Opitz, H. A. (2007). Didáctica Fotográfica. En O. Echeverría, *XV Jornadas de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación 2007: Experiencias y Propuestas en la Construcción del Estilo Pedagógico en Diseño y Comunicación* (págs. 236-239). Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Renobell, V. (2005). Hipervisualidad. La imagen fotográfica en la sociedad del conocimiento y de la comunicación digital. (U. Papers, Ed.) *Revista sobre la sociedad del conocimiento* (1).
- Rizo, M. (2016). Conceptos para pensar lo urbano: el abordaje de la ciudad desde la identidad, el habitus y las representaciones sociales. *Bifurcaciones* (6), 1-13.

- Sánchez González, M. (2012). El acceso abierto como fórmula hacia una Universidad más adaptada al contexto de cultura digital: tendencias y experiencias. *Estudios sobre el mensaje periodístico* (18), 859-868.
- Sandia, B., Montilva, J., & Barrios, J. (2005). Cómo evaluar cursos en línea. *Educere* , 9 (31), 523-530.
- Schnotz, W. (2002). Aprendizaje Multimedia desde una Perspectiva Cognitiva. *Revista de docencia universitaria* , 2 (2).
- Sesé, B. (2018). La “Noche mística” según Santa Teresa, San Juan de la Cruz y otros místicos de Oriente y Occidente. *Desde el Jardín de Freud* (18), 77-88.
- Venegas, I. L. (2007). Acercamiento al aprendizaje multimedia. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria* (6).
- Villar Martín, M. (2010). Arte y Astronomía. *Pasaje a la ciencia* (13), 17-25.

Fuentes electrónicas

- An exhibit of contemporary american nighth photography. (s.f.). Recuperado el 20 de septiembre de 2015, de <http://www.darknessdarkness.com/artists/staller.php>
- Bados, A., & Grau, G. E. (15 de abril de 2010). La técnica de la reestructuración cognitiva. (U. d. Barcelona, Editor) Recuperado el 09 de febrero de 2017, de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/12302/1/Reestructuraci%C3%B3n.pdf>
- CarreraAizpitarte, L. (Noviembre de 2008). La fotografía como prueba de la realidad vs. lo real infotografiable: la crítica de François Soulages a Roland Barthes. Obtenido de Departamento de Filosofía, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación: <http://jornadasfilo.fahce.unlp.edu.ar/vii-jornadas/ponencias/CARRERA%20AIZPITARTE%20Luciana.pdf>
- Casa del Lago. (2016). Cursos y talleres. Recuperado el 22 de octubre de 2016, de <http://www.casadellago.unam.mx/sitio/index.php/cursos-y-talleres/fotografia>
- Centro ADM. (s.f.). ¿Quiénes somos? Recuperado el 25 de mayo de 2016, de <http://centroadm.com/quienes-somos/>
- Centro Universitario de Comunicación. (2015). Licenciatura en Fotografía. Recuperado el 19 de mayo de 2016, de <http://cuc.edu.mx/licenciatura/fotografia-licenciatura/fotografia/>.
- Centro Universitario Interamericano. (05 de junio de 2015). Licenciatura en fotografía. Recuperado el 19 de mayo de 2016, de <http://www.interamericano.mx/#!Licenciatura-en-fotograf%C3%ADa/ci9s/5571bdbe0cf2df2eae34c721>
- Colegio Americano de Fotografía Ansel Adams. . (2009). Programa. . Recuperado el 25 de mayo de 2016, de <http://www.caf.edu.mx/programa.html#modulo1>

- CONAPO. (2012). Consejo Nacional de Población, Distribución Territorial de la Población. Recuperado el 07 de abril de 2016, de <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1539/1/images/PartesIaV.pdf>
- Crary, J. (24 de mayo de 2015). La vida sin pausa. (E. País, Editor) Recuperado el 15 de noviembre de 2016, de http://cultura.elpais.com/cultura/2015/05/20/actualidad/1432123650_805121.html
- De la visión natural a la monofocalidad fotográfica . (s.f.). Recuperado el 20 de septiembre de 2015, de De la visión natural a la monofocalidad fotográfica http://www.aloj.us.es/galba2/TESIS/CAPITULO1/TEXTOS/capitulo_I4.htm
- Del Castillo, M. (20 de septiembre de 2015). Pedro Meyer ¿Por qué no todo el mundo tiene derecho a aprender hacer imágenes como aprendimos a leer y a escribir? Recuperado el 25 de noviembre de 2016, de <http://www.espaciogaf.com/3462-2/3462>
- Diario Oficial de la Federación. (1972). Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_280115.pdf
- Diario Oficial de la Federación. (1975). Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos. Obtenido de http://www.inah.gob.mx/Transparencia/Archivos/207_regla_ley_fed_mntos_zon_arq.pdf
- Dinero en Imagen. (31 de 08 de 2015). ¿Cuántos smartphones hay en México? Recuperado el 21 de mayo de 2016, de <http://www.dineroenimagen.com/2015-08-31/60864>
- dZoom. (2016). Qué es la Distancia Hiperfocal y Cómo Usarla en tus Fotos. Recuperado el 21 de diciembre de 2018, de <https://www.dzoom.org.es/entiende-de-una-vez-por-todas-que-es-la-distancia-hiperfocal/>
- dZoom. (2017). Puntos de Enfoque: Qué Son y Cómo Sacarles Partido. Recuperado el 05 de diciembre de 2017, de <https://www.dzoom.org.es/guia-puntos-de-enfoque/>
- eMarketer. (11 de diciembre de 2014). 2 Billion Consumers Worldwide to Get Smart(phones). Recuperado el 2016 de mayo de 2016, de <http://www.emarketer.com/Article/2-Billion-Consumers-Worldwide-Smartphones-by-2016/1011694>
- Escolar UNAM. (2013). Descripción sintética del Plan de Estudios Licenciatura en Artes Visuales. Recuperado el 25 de mayo de 2016, de https://escolar1.unam.mx/planes/f_artes_plasticas/Artesvis.pdf
- Escolar UNAM. (s.f). Plan de Estudios Licenciado en Diseño y Comunicación Visual. Recuperado el 25 de mayo de 2016, de https://escolar1.unam.mx/planes/f_artes_plasticas/Dise%F1Com.pdf

- Escuela Activa. (2016). Carrera en fotografía. Recuperado el 25 de mayo de 2016, de <http://www.escuelactivadefotografia.net/#!carrera/zzx6u>
- Excelsior. (01 de agosto de 2014). Consejo Mexicano de Fotografía, mayor acervo latino. Recuperado el 29 de mayo de 2016, de <http://www.excelsior.com.mx/expresiones/2014/08/01/973959>
- Excelsior. (24 de agosto de 2014). Dan nueva luz al Centro Histórico. Recuperado el 13 de abril de 2016, de <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2014/08/24/977864>
- Excelsior. (25 de julio de 2016). Agendan hora para robar casa-habitación. Recuperado el 20 de diciembre de 2016, de <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2016/06/25/1100994>
- Fernández, C. A. (Febrero de 2010). El aprendizaje sustentable en la enseñanza de la fotografía. Recuperado el 28 de septiembre de 2016, de Universidad de Palermo: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=127&id_articulo=181
- Fernández, C. A. (julio de 2007). Fotografía e inteligencias múltiples. Recuperado el 28 de septiembre de 2016, de Universidad de Palermo: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=11&id_articulo=5492
- Fotografía 101. (02 de marzo de 2012). Entendiendo los Modos de Enfoque Automático. Recuperado el 05 de diciembre de 2017, de <https://fotografia101.com/entendiendo-los-modos-de-enfoque-automatico/>
- Gutiérrez de MacGregor, M. T., & González Sánchez, J. (28 de junio de 2000). Propuesta para fijar diez mil habitantes como límite de una localidad urbana. Recuperado el 07 de abril de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112001000100008
- HDR Shooter. (03 de enero de 2012). Hdr tutorial part 2 – using Photomatix Pro . Recuperado el 12 de diciembre de 2017, de <http://www.hdrshooter.com/hdr-tutorial/hdr-tutorial-part-2/>
- HDR Soft. (2017). Manual de Usuario Potomatix Pro 6. Recuperado el 11 de enero de 2018, de https://www.hdrsoft.com/support/doc/es/ManualUsuario_PhotomatixPro6_Spanish.pdf
- Iluminet. (27 de septiembre de 2011). Iluminación LED para la Catedral de Sal en Colombia. Recuperado el 13 de abril de 2016, de <http://www.iluminet.com/iluminacion-led-catedral-de-sal/>
- Iluminet. (30 de julio de 2013). Iluminarán la Catedral Metropolitana. Recuperado el 13 de abril de 2016, de <http://www.iluminet.com/iluminaran-catedral-metropolitana/>

- Johnson, M. C. (17 de noviembre de 2008). Five artists paint nocturnes, tone poems of night. Recuperado el 04 de noviembre de 2015, de <http://www.artistsnetwork.com/articles/art-demos-techniques/plein-air-nocturnes>
- Kuyper, T. (2006). Máscaras de Luminosidad. Recuperado el 09 de enero de 2018, de <http://goodlight.us/writing/luminositymasks-spanish/luminositymasks-spanish-1.html>
- LCI Monterrey. (2016). Licenciatura en Fotografía. Recuperado el 19 de mayo de 2016, de <http://www.lcimonterrey.com.mx/programas/Fotografia.aspx>
- López Chenevet, J. (s.f.). Universidad de Palermo. Recuperado el 2016 de septiembre de 28, de La evaluación en la enseñanza y el aprendizaje de la fotografía: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/images/trabajos/10973_42238.pdf
- Luipermom. (28 de abril de 2009). Distancia hiperfocal: la mejor herramienta para fotografiar paisajes . Recuperado el 04 de diciembre de 2017, de <https://luipermom.wordpress.com/2009/04/28/profundidad-de-campo-y-distancia-hiperfocal/>
- Macías, R. N. (26 de 03 de 2016). La Vanguardia. Recuperado el 18 de 05 de 2017, de Las personas que se duermen más tarde son más inteligentes y creativas: <http://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/20160324/40660000334/dormir-inteligencia.html>
- Magnum In Motion. (s.f.). Minutes to Midnight Trent Parke. Recuperado el 14 de abril de 2016, de <http://inmotion.magnumphotos.com/essay/midnight>
- Millás, J. J. (21 de junio de 2015). El País. Recuperado el 12 de febrero de 2018, de Problemas de Lectura: https://elpais.com/elpais/2015/06/19/eps/1434716211_406740.html
- Noticias de arquitectura. (07 de Marzo de 2012). Arquitectura: 2012: Maritime Centre Vellamo realizado por Lahdelma Mahlamäki Architects. Recuperado el 13 de abril de 2016, de <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12803.html#.Vw5WWPnhDIU>
- Ortega, F. (2009). Enfocando tus imágenes en Lightroom. Recuperado el 05 de diciembre de 2017, de <http://lightroom.fotonatura.org/2009/01/enfocando-tus-imagenes-en-lightroom/>
- Pholaris. (2016). Taller básico de fotografía nocturna. Recuperado el 22 de octubre de 2016, de <https://pholaris.com/talleres/taller-basico-de-fotografia-nocturna/>
- Procedimientos fotográficos. (s.f.). Recuperado el 13 de septiembre de 2015, de <http://cdf.montevideo.gub.uy/investigaciones/procedimientos-fotograficos/1878-gelatino-bromuro>
- Processing Raw. (2017). Curso Lightroom. Recuperado el 08 de enero de 2018, de <http://processingraw.com/monograficos/adobe-lightroom-monograficos/>

- Revista de Letras. (01 de septiembre de 2014). La posfotografía en su contexto. Recuperado el mayo de 28 de 2016, de <http://revistadeletras.net/la-posfotografia-en-su-contexto/>
- Serrano, C. (2011). Curso de Fotografía Nocturna. Básico I. Recuperado el 05 de mayo de 2015, de <https://www.cursosfotografiabarcelona.com/fotonocurna.pdf>
- UNAM Facultad de Arquitectura. (2016). 2º Diplomado de Fotografía de Arquitectura. Recuperado el 02 de abril de 2016, de <http://arquitectura.unam.mx/2d-fotografia-2016.html>
- Universidad de Guadalajara. (2014). Licenciatura en Artes Visuales para la Expresión Fotográfica. Recuperado el 20 de mayo de 2016, de <http://guiadecarreras.udg.mx/licenciatura-en-artes-visuales-para-la-expresion-fotografica/>
- Universidad Veracruzana. (2017). Licenciatura en Fotografía . Recuperado el 15 de mayo de 2016, de www.uv.mx/artesplasticas/files/2013/02/Fotografia-triptico.pdf
- Vega, V. (12 de Julio de 2014). Edificio Lotus y el parque Popular / studio505. Recuperado el 13 de abril de 2016, de <http://www.archdaily.mx/mx/623885/edificio-lotus-y-el-parque-popular-studio505>
- Visión digital. (01 de febrero de 2012). El registro de lo estático, la complejidad de la fotografía arquitectónica. Recuperado el 12 de abril de 2016, de <http://vision-digital.com.mx/2012/02/01/el-registro-de-lo-estatico-la-complejidad-de-la-fotografia-arquitectonica/>
- Wednesday Agency. (s.f.). Ralph Rucci A/W 2014 advertising campaign. Recuperado el 12 de abril de 2016, de <http://wednesdayagency.com/work/ralph-rucci-aw-2014/>
- Woollaston, V. (04 de mayo de 2015). Sleeping habits of the world revealed: The US wakes up grumpy, China has the best quality shut-eye and South Africa gets up the earliest. (D. Mail, Editor) Recuperado el abril de 26 de 2016, de <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3042230/Sleeping-habits-world-revealed-wakes-grumpy-China-best-quality-shut-eye-South-Africa-wakes-earliest.html#ixzz3XpkNxCSA>

Conferencias y Cursos

- Pérez Zapico, D. (17 de marzo de 2015). III Simposio Internacional de historia de la electrificación. *Electricidad, sociabilidad y prácticas nocturnas. Asturias (1880-1936)* . Ciudad de México.
- Rubio, Mario. (15 de octubre de 2016). Curso de Fotografía Nocturna y lightpainting. Madrid, España.



NOCHE ETÉREA

Guía de fotografía nocturna urbana

ROSA ELENA ARRIAGA SILVA

ÍNDICE



5

“LA NOCHE NOS ENCUENTRA”:
PRESENTACIÓN

9

CUANDO LAS PALABRAS
DESAPARECEN: FOTOGRAFÍA
NOCTURNA URBANA

17

TUS PRIMERAS 10,000
FOTOGRAFÍA: PLANEACIÓN Y
PRODUCCIÓN

- 18 *El equipo fotográfico*
- 26 *Composición y encuadre*
- 32 *Exposición durante la noche*
- 40 *Ruido*
- 42 *Temperatura de color y Balance de blancos*
- 46 *Enfoque*
- 54 *Factores externos*

63

EL SIERVO ÚTIL: REVELADO Y
POSPRODUCCIÓN

- 65 *Formato RAW y programas para revelar*
- 70 *Primeros pasos: revelado general*
- 83 *Ajustes Selectivos*
- 87 *Extensión del enfoque*
- 97 *Curva de Tonos*
- 100 *Imágenes HDR*
- 125 *Digital Blending*

131

FUENTES DE CONSULTA

- 131 *Bibliografía*
- 132 *Fuentes Digitales*

“La noche nos encuentra”: Presentación

La noche siempre ha sido sinónimo de misterio y evocadora de diversas sensaciones como el miedo, la nostalgia y la soledad. Varios artistas han inspirado sus obras en este momento del día, como al escritor Marcel Proust, los pintores Adam Elsheimer, Vicent van Gogh y Rembrandt, incluso en la música se cultivó un género conocido como nocturno. A la lista de noctámbulos se suman diversos intelectuales y figuras celebres como Voltaire, Leonardo Da Vinci, Thomas Edison y Winston Churchill.

Diversos estudios han revelado que la noche es un momento y espacio que favorece la creatividad y desarrollo. Satoshi Kanazawa (2009), psicólogo evolucionista, asegura que los individuos con mayores aptitudes cognitivas acostumbran sentirse atraídos por el desarrollo personal durante las horas sin sol, en otras palabras la noche libera al máximo el coeficiente intelectual de las personas; de acuerdo con Marina Giampietro, investigadora de la Universidad del Sagrado Corazón en Milán, esto se debe a que realizar actividades cuando “el resto del mundo” duerme propicia un espíritu no convencional y la habilidad para encontrar soluciones alternativas y originales (Macías, 2016).

Después de todo aquella frase que Barrsaï escribió en *Paris de Nuit*: “la noche nos encuentra y nos sorprende por su extrañeza; ella libera en nosotros las fuerzas que, durante el día, son dominadas por la razón” resultó ser más que una idea romántica. Del día a la noche existe un evidente cambio de ritmo; mientras el día es el tiempo de la agitación, el ruido y el tumulto, la noche da lugar al silencio, la soledad y la pausa, ese momento de sosiego abre las puertas a la creatividad y nos permite apreciar el mundo de forma diferente.

Tenemos entonces, que en sentido literal la noche es un excelente momento para crear, pero también a nivel simbólico es un tema con gran potencial. Podemos elaborar imágenes poéticas como las de Michael Kenna, inspiradas en la serenidad de la noche; o fotografías dramáticas como las de Tory Paiva, las cuales apelan a la sensación de miedo e incertidumbre.



Imagen 1. Late Delivery,
Troy Paiva
Imagen 2. Pinos, estudio 1,
Michael Kenna

Curiosamente la fotografía nocturna es una disciplina que pasa desapercibida para muchos, quizás por su dificultad técnica, o porque se cree que requiere de material especializado, o sencillamente porque nos han enseñado que la noche es para dormir y no para crear.

Este es un libro para los curiosos, para aquellas personas dispuestas a experimentar y con el deseo reinventar sus fotografías. Artistas, comunicólogos, diseñadores y fotógrafos inconformes que intuyen que existen otras formas de hacer fotografía que no se enseñan en la escuela. Apasionados por la fotografía a quienes no les bastan 12 horas de luz para crear imágenes, pero que no saben cómo aprovechar las 12 horas de oscuridad restantes.

Antes de que continúes leyendo debes saber que aquí no encontrarás fórmulas que te lleven a la fotografía nocturna perfecta. Desde luego se incluye un apartado en el cual se explican las bases técnicas, pero no te decepciones si no encuentras la receta para hacer “fotografía de monumentos en la noche” o “fotografía de fuegos artificiales”, pues lo que se pretende con este texto es que el lector consiga ver el gran abanico posibilidades que se despliega cuando uno logra entender la luz a partir de la noche.

Queremos evitar los obstáculos, no crearlos, así que nos abstenemos a plantar restricciones estéticas sobre lo que es correcto e incorrecto. A lo largo de cuatro apartados se plantean las dificultades técnicas que se presentan en la fotografía nocturna urbana y se muestra al lector cómo éstas se pueden resolver, pero también cómo pueden ser aprovechadas para la construcción de un discurso un visual.

Ahora bien, esta guía está enfocada en la fotografía digital, en primer lugar porque es el formato más utilizado actualmente, pero también porque las cámaras digitales tiene varias ventajas respecto a las análogas al momento de fotografiar la noche, por ejemplo la vista previa,

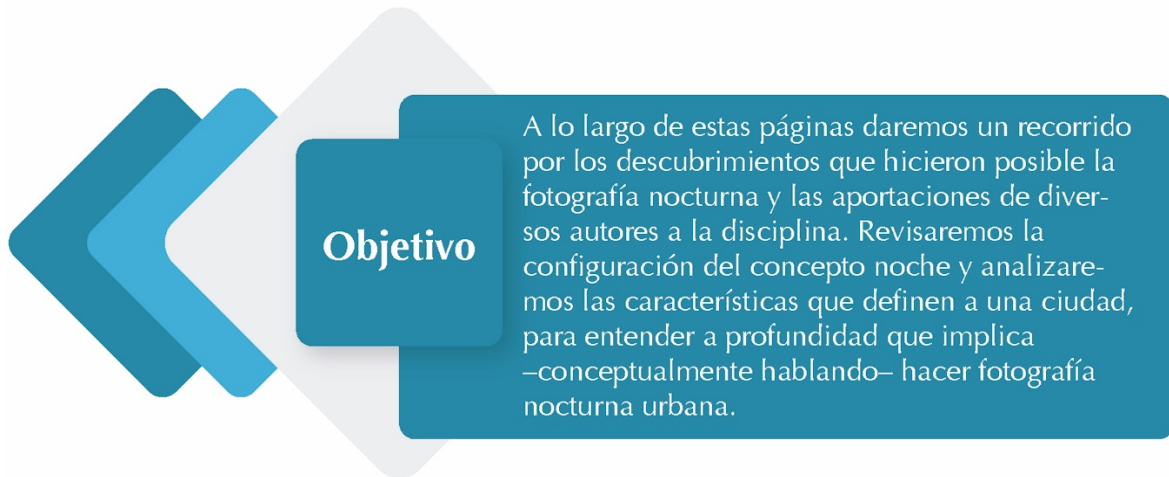
la cual nos permite revisar una fotografía justo después de haberla tomado y corregir el encuadre o composición en caso de ser necesario; el histograma es otra herramienta valiosa, ya que nos proporciona información sobre la exposición y el rango dinámico; la tercera ventaja es que las cámaras digitales no sufren de fallo de reciprocidad, esto reduce el tiempo de exposición en relación con la película; por último, las cámaras digitales ofrecen cada día sensibilidades más altas, las cuales permitan trabajar con velocidades más rápidas en condiciones de luz escasa.

La fotografía nocturna ofrece un amplio campo de experimentación, nos permite salir de la rutina y nos libera de las restricciones de lo ordinario, sin embargo, también exige una mente abierta, ya que da la vuelta a lo que técnicamente nos han enseñado que es correcto y nos permite capturar situaciones invisibles a nuestros ojos: el dinamismo del universo y la naturaleza, los cambios atmosféricos, lo insólito y lo inesperado se sintetizan en una sola imagen.

Fotografiar la noche resulta algo complejo y frustrante en las primeras ocasiones. No obstante, es un desafío estimulante, ya que nos permite alterar la realidad y crear mundos e historias a través de imágenes inusuales. La noche, como escribió el novelista Wolfgang von Goethe (2008), es la mitad de la vida, y la mejor mitad.

TEMA 1

Cuando las palabras desaparecen: Fotografía Nocturna Urbana



Conocer el pasado es el primer paso para entender el presente. La fotografía ha sido un puente de unión entre el siglo XIX y el siglo XXI, durante todo este tiempo se ha ido redefiniendo a sí misma, pasando de ser un mero instrumento técnico a una disciplina con valor estético y recientemente un fenómeno de masas. Hablar de la historia de la fotografía, como aclara Newhall (2002), es hablar de la historia de un medio expresivo más que de una técnica, y ese medio aparece visto con los ojos de quienes a través de los años han luchado por dominarlo, comprenderlo y amoldarlo a su propia visión.

La fotografía es un invento que se ubica en la primera mitad del siglo XIX, sin embargo, todos los procedimientos descubiertos hasta 1870 requerían que las tomas fueran diurnas, debido a la baja sensibilidad y gran volatilidad de los químicos empleados. Los fotógrafos de la época estaban obligados hacer exposiciones muy prolongadas, incluso superiores a los 30 minutos a plena luz del día, de manera que realizar una fotografía nocturna fue algo impensable durante casi cinco décadas, en esos años se manipularon numerosas fotografías para simular que se habían tomado en la noche, pero fue hasta la introducción del proceso de la placa seca de gelatina y su gran sensibilidad cuando por fin se abrieron las puertas a la fotografía nocturna.

En 1871 el médico Richard Leach Maddox decidió investigar un sistema para mejorar el proceso del colodión húmedo iniciado por inglés Frederick Scott Archer, para ello propuso una emulsión hecha de

bromuro de cadmio y de una solución a partes iguales de gelatina y agua. Una vez sensibilizada esta emulsión con nitrato de plata, logró obtener una placa que no necesitaba estar húmeda para ser sensible a la luz. El método de las placas secas siguió perfeccionándose a lo largo de siete años, hasta que en 1878, Charles Harper Bennett descubrió que si la emulsión se calentaba ésta incrementaba sobremanera su sensibilidad y estabilidad, reduciendo el tiempo de exposición a una fracción de segundo.

Previo a los descubrimientos de Leach y Harper, algunos habían hecho pruebas para hacer fotografía durante la noche, pero para lograrlo requerían que su objeto a fotografiar fuera realmente luminoso, ya sea de forma natural (como la luna o un rayo) o artificial (utilizando principalmente lámparas de magnesio).

Louis Daguerre, por ejemplo, intentó ser la primera persona en capturar el astro hermano, pero el largo periodo de tiempo necesario para conseguir fijar la imagen sobre la superficie de plata pulida le impidió lograr su objetivo. Fue hasta el 23 de marzo de 1840 que el británico John William Draper presentó en la Academia de Ciencias de Nueva York la primera fotografía conocida de la Luna, tomada con un lente de ocho centímetros de diámetro y para la cual requirió una exposición de 20 minutos (Bachiller, 2009, pág. 109).

En 1847 Thomas Easterly consiguió hacer la primera fotografía de un relámpago sobre una placa de daguerrotipo, imagen triunfal que exhibía orgullosamente en su galería en Missouri, en la cual apenas logran percibirse unas líneas quebradizas sobre un fondo oscuro (Palmquist & Kailbourn, 2005, pág. 221).

En la década de 1860 hubo varios intentos de hacer fotografía nocturna empleando luz artificial. El francés Gaspar Félix Tournachon, conocido como Nadar, fue uno de los primeros en añadir luz artificial a una escena para poder fotografíarla. Durante 1861 y 1862 Nadar produjo un centenar de negativos en placas de vidrio de las catacumbas y cloacas de París (usando el método del colodión húmedo). En 1863 John Adams Whipple, destacado anteriormente por su fotografía astronómica, experimentó con la luz eléctrica para fotografiar una fuente en el Boston Common de noche, para la cual fue necesaria una exposición de 90 segundos. En abril de 1865 Charles Piazzi Smyth, astrónomo escocés, utilizó un cable de magnesio para fotografiar los pasajes interiores de la gran pirámide de Giza (Keimig, 2012, pág. 6).

Después de 1880 se desarrollaron las nuevas placas secas “al gelatino-bromuro”, que podían ser producidas de modo industrial y comercializadas sin limitaciones. Los fotógrafos compraban cajas de placas vírgenes ya sensibilizadas, listas para cargar en chasis y ser expuestas en la cámara. También eran placas de vidrio, pero pronto empezó a usarse el soporte flexible de película de nitrato, tecnología que después retomaría Kodak para crear carretes de película enrollables.

Fue hasta finales del siglo XIX, con fotógrafos como Paul Martiny, William Fraser y Alfred Stieglitz cuando pudo hablarse de una importante producción de imágenes nocturnas. Martin fotografió entre 1895 y 1896 escenas nocturnas de Londres (Imagen 3), justo antes de que el último rastro de penumbras se desvaneciera, de esta manera conseguía acortar las prolongadas exposiciones que requería la noche. Gracias a esta serie de imágenes, conocida como *London by Gaslight*, se le concedió la medalla de la Real Sociedad Fotográfica. Por su parte, William Fraser fotografió Nueva York de noche en 1896, aprovechando la difusa luz de la luna para realizar esas imágenes. El estadounidense Alfred Stieglitz consiguió en 1897 reproducir figuras humanas reconocibles en tomas nocturnas usando tiempos de exposición alrededor de un minuto.



Imagen 3. *La aguja*,
Paul Martin
c. 1890-1896. Gelatina
de plata de impresión.

Alvin Langdon Coburn, Karl Struss, Paul Haviland, W.M Vander Weyde y Edward Steichen fueron otros de los fotógrafos que también se animaron a experimentar con la noche entre 1900 y 1910, este último destacó por las tomas del edificio Flatiron y la serie de fotografías de la escultura de Balzac (obra realizada por Rodín), para las cuales utilizó únicamente la luz de la luna.

Otro de los precursores de la fotografía nocturna fue André Kertész, quien a través su cámara ICA –Platten 5X6, más tarde una Tenax de Goerz, fotografió los paisajes de la Gran Llanura Húngara y la vida cotidiana de los soldados fuera del campo de batalla. En 1925 Kertész se trasladó a París, lugar donde conoció a Brassai; durante este periodo recorrió los barrios parisinos y realizó diversas tomas nocturnas llenas de poesía de escenas callejeras, mismas que influenciaron a Brassai (Imagen 4 y 5), aunque él siempre negó que Kertész hubiera sido pieza clave en su proyecto *Paris de Nuit*, obra que lo convirtió en uno de los personajes más influyentes dentro de la fotografía nocturna.

A través de *Paris de Nuit* Brassai descubrió una particular faceta de París que había permanecido inadvertida: sus callejones y adoquines, las farolas reflejadas en la nieve de una noche gélida, las parejas escondidas en los rincones sin luz, los bulliciosos bares, los prostíbulos, los transeúntes de la noche y los que duermen en las calles. Son estas imágenes evocadoras las que inspiran a su amigo, el escritor Henry Miller, a darle el sobrenombre de "El ojo de París."



Imagen 4. Sin título,
André Kertész, Budapest

A través de *Paris de Nuit* Brassäi descubrió una particular faceta de París que había permanecido inadvertida: sus callejones y adoquines, las farolas reflejadas en la nieve de una noche gélida, las parejas escondidas en los rincones sin luz, los bulliciosos bares, los prostíbulos, los transeúntes de la noche y los que duermen en las calles. Son estas imágenes evocadoras las que inspiran a su amigo, el escritor Henry Miller, a darle el sobrenombre de "El ojo de París."



Imagen 5. *Paris de Nuit*, Brassäi

Brassäi, comenzó tarde su carrera fotográfica, fue hasta sus 30 años cuando sostuvo por primera vez una cámara; sin embargo, desde antes se sintió atraído por la vida nocturna de París, aquella que permanecía oculta a la vista del ciudadano común. Sería precisamente su deseo por explorar los misterios de la noche parisina lo que lo llevaría a sumergirse en el mundo de la fotografía:

Durante mis primeros años en París vivía como un noctámbulo, me iba a la cama al amanecer y me levantaba al atardecer, vagando por la ciudad desde Montparnasse a Montmartre. Y aunque hasta el momento había ignorado a la fotografía, me inspiré para convertirme en fotógrafo por deseo de traducir todo lo que me encantaba en el París nocturno que estaba experimentando. (...) Así como las aves y las fieras nocturnas reaniman la selva cuando la fauna diurna cae en el silencio y se esconde, así la noche en una gran ciudad saca de sus escondites una población entera que vive sus vidas completamente bajo el manto de la oscuridad (Brassaï 1978, s.p. , t.p).

Si somos observadores podremos percatarnos que en todos estos casos hay dos protagonistas: la noche y la ciudad. Brassai, André Kertesz, Edward Steichen, Paul Martiny William Fraser, Alfred Stieglitz, Nadar y John Adams Whipple encontraron su inspiración en grandes ciudades como Londres, París, Nueva York, entre otras; en aquellos personajes, escenarios y emociones que sólo la noche revelaba. Hay que subrayar que para estos fotógrafos la noche representaba algo más que un momento en el tiempo, era símbolo de lo prohibido, lo desconocido y el misterio; lo mismo sucedía con la ciudad, la cual no se definía por su infraestructura y densidad de población, sino por las relaciones sociales y el estilo de vida de sus habitantes.

La noche es polisémica, a través de ella se puede evocar el miedo, la maldad o el pecado, pero también, como lo hizo Van Gogh, se puede interpretar como la melancolía, la serenidad y lo onírico; de ahí la precisión que Gabriel Biderman (2014) hace en su libro *Night Photography*: “por la noche, se observa un espectro mucho más amplio, que abarca una multitud de estados de ánimo” (p. 83, t.p.).

Lo urbano por su parte, es ante todo una realidad cambiante, ya que se va transformando a lo largo de la historia, convirtiéndose en un medio privilegiado que facilita la invención y la difusión de valores nuevos, razón por la cual se dificulta hacer una definición absoluta. Durante cierta época la ciudad era, esencialmente, un centro administrativo-político perfectamente definido, hoy en día tiene que ver más con las pautas de comportamiento, incluso han surgieron nuevos conceptos como el de "urbanización", "suburbano" y "periurbano".

A partir de esto podemos entender que la fotografía nocturna urbana va más allá de la imagen *cliché* de una vista panorámica de grandes edificios que se distinguen del cielo oscuro gracias a las miles de pequeñas luces que los alumbran –clásica postal de Nueva York–. Tenemos dos conceptos –la noche y lo urbano– lo suficientemente sólidos como para construir un sinnúmero de propuestas visuales que trasciendan lo obvio.

Por citar algunos trabajos interesantes basados en la fotografía nocturna urbana, tenemos el proyecto *Minutes to Midnight* del fotógrafo Trent Parke (Imagen 6), en cual se documenta la lucha que las personas enfrentan por encontrar su propio lugar e identidad en un paisaje que se encuentra en constante cambio, específicamente en Australia, donde los altos edificios de Sydney han ido desplazando a la comunidades y tradiciones rurales.

Otro autor que utiliza la fotografía nocturna urbana como eje central de su obra es la alemana Rut Blees Luxemburg. Sus fotografías por lo regular están impresas a gran escala y tratan de explorar las posibilidades de redescubrimiento, belleza y poesía, que existen bajo la superficie áspera del entorno construido; es precisamente el carácter de nocturno lo que hace que sus imágenes resulten extrañas –a veces irreconocibles– y al mismo tiempo atractivas.

En el mismo terreno encontramos también a Robert Brook, un fotógrafo británico que se caracteriza por trabajar al margen de la vida urbana –zonas periféricas–, la mayoría de sus fotos carecen de la presencia de personas y se concentran en las estructuras industriales, torres de alta tensión y nuevos desarrollos de vivienda. En 2003 Brook produjo una serie llamada *UK Nights*, que eran fotografías en blanco y negro del desolado entorno industrial alrededor de Hartlepool, Deeside y West Bromwich.

Imagen 6. Del Proyecto
Minutes to Midnight,
Trent Parke



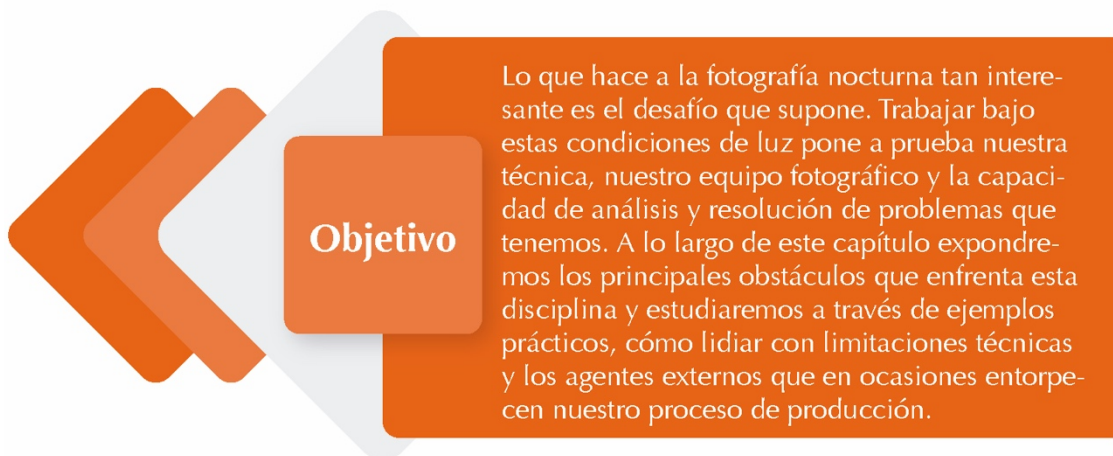
El binomio ciudad-noche es aplicable no sólo en el ramo artístico sino en el publicitario, en el periodístico e incluso científico. La fotografía nocturna urbana se ha hecho notar tanto en campañas publicitarias como la de *Lady Dior Electric City* a cargo del fotógrafo Craig McDean, como en el concurso de fotoperiodismo más importante a nivel internacional: *World Press Photo*, el cual nombró como ganadora a la fotografía Péter Lakatos en 2011.

En ninguno de los casos mencionados hasta aquí la noche ha sido un elemento fortuito del que se pudiera prescindir, Robert Brook, Trent Parke, Rut Blees Luxemburg, Craig McDean y Péter Lakatos conectaron la noche con el contexto urbano y lo hicieron parte inherente de sus imágenes.

No cabe duda que la ciudad se manifiesta a través de sus edificios y construcciones; no obstante, lo más enriquecedor es abordarla más allá de su dimensión física, pues como bien precisa el diseñador Philippe Starck una ciudad “no es una suma de piedras, sino una suma de individuos”. Lo mismo sucede con la noche, es un concepto que trascienden su sentido literal, se trata más bien un pausa que nos permite respirar, observar y entender, en palabras del celebre escritor Antoine de Saint-Exupéry: la noche es “cuando las palabras desaparecen y las cosas cobran vida”.

TEMA 2

Tus primeras 10,000 fotografías: Planeación y producción



El breve repaso histórico hecho en el capítulo anterior nos deja claro que la fotografía nocturna es una disciplina que se ha enfrentado a inagotables dificultades técnicas, sin embargo, esto nunca fue un impedimento para salir a fotografiar la noche, por el contrario, se convirtió en incentivo para que los fotógrafos buscaran métodos nuevos para crear imágenes espectaculares bajo esas condiciones.

Aun hoy día con las posibilidades que ofrece la tecnología digital, las condiciones lumínicas durante la noche enfatizan las deficiencias del equipo fotográfico, lo cual se traduce en saturación de blancos, aberraciones cromáticas, ruido, entre otros problemas. A esto hay que sumarle los factores externos a los que se enfrenta el fotógrafo durante la noche como el clima, la inseguridad y las restricciones legales. La fotografía nocturna representa por sí misma todo un resto, pero a su vez los resultados inciertos e impredecibles que ofrece la convierten una disciplina muy estimulante para el fotógrafo e impactante para el espectador.

Ahora bien, para poder dominar cualquier disciplina artística, el primer paso es entender la materia prima que lo constituye, es decir, la sustancia básica y elemental que permite que exista; por ejemplo, en el caso de la pintura es el pigmento, en la música el sonido y en la danza el cuerpo humano. El elemento base en la fotografía es la luz.

Por lo tanto, no son los objetos sino la luz reflejada en estos la que sale en nuestras fotografías, es por eso que podemos fotografiar la misma escena, con los mismos elementos durante el día y la noche y las imágenes resultantes serán completamente distintas. Esto puede parecer bastante obvio, pero esta premisa es la razón de por qué la fotografía nocturna se debe

estudiar desde una perspectiva distinta a la fotografía diurna. La materia prima es la misma pero la forma en que ésta se comporta y el método que el fotógrafo utiliza para moldearla son completamente distintos.

La segunda pieza clave en el aprendizaje de una disciplina es conocer y saber utilizar las herramientas que nos permitirán dar forma a la materia prima. De ahí que el primer punto a tratar en este apartado será el del equipo fotográfico. Si bien nuestro principal instrumento de trabajo será cámara fotográfica, existen otras herramientas que nos serán de gran utilidad a la hora de realizar fotografía nocturna.

El equipo fotográfico

La fotografía nocturna urbana es una de las más nobles y se puede practicar con un equipo muy básico, a diferencia de la fotografía nocturna de paisaje, o la astrofotografía, donde se suelen utilizar lámparas, flashes y óptica de gama alta. En términos generales lo único que necesitamos para realizar fotografía nocturna urbana es una cámara que permita su uso en modo manual; ahora bien, si el presupuesto lo permite es recomendable incluir en la lista un trípode y un disparador remoto o por cable.

La cámara y la óptica

En términos generales podemos hablar de tres tipos de cámaras digitales: las cámaras compactas o de bolsillo, las cámaras bridge y las réflex (Imagen 7); las diferencias entre estas tres radican en el precio, la funcionalidad y las dimensiones. Si se pretende profundizar en el mundo de la fotografía –en especial en una disciplina como la fotografía nocturna– es recomendable contar con una cámara réflex, ya que permite tener un control absoluto sobre cada uno de sus elementos y parámetros, además de ofrecernos la posibilidad de utilizar distintos objetivos y tener mayor calidad óptica.

Las cámaras réflex a su vez se dividen en cuatro gamas: de entrada, baja, semiprofesional y profesional, las cuales se diferencian principalmente por el número de megapíxeles, las características ergonómicas, el tipo de sensor y la sensibilidad del mismo, siendo estos últimos dos aspectos los que más incrementan el precio, ya que de estos depende la cantidad de luz que la cámara es capaz de captar y la nitidez de la imagen final. Las cámaras con un sensor APS-C, por ejemplo, van desde los 400 dólares, mientras que las cámaras con sensor Full-Frame –consideradas dentro de la gama profesional– cuestan alrededor de 3,500 dólares.

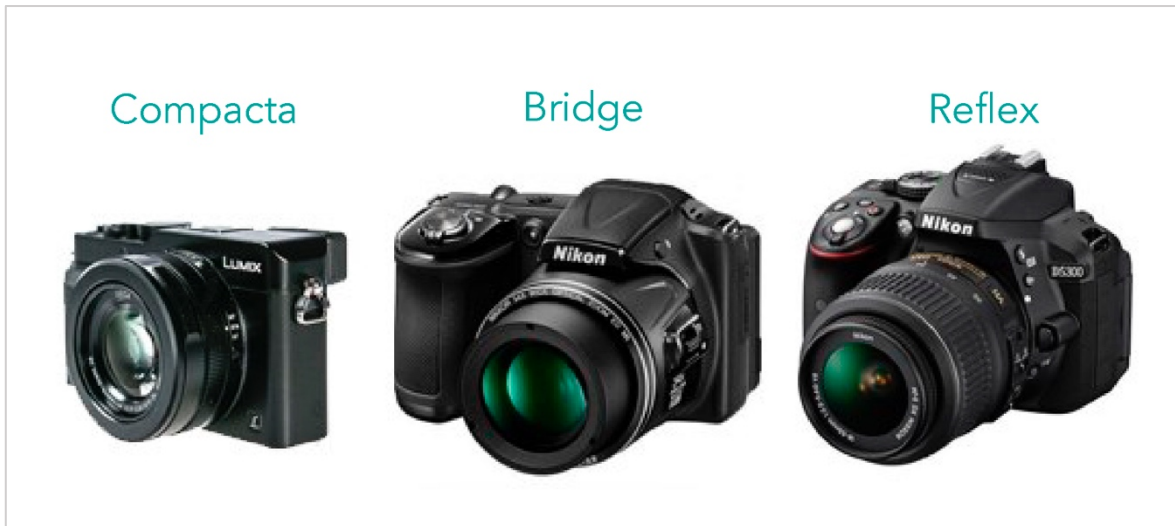


Imagen 7. Tipos de cámaras

Un sensor fotográfico está formado por millones de diminutos semiconductores de silicio llamados fotositos¹, los cuales convierten la luz recibida (fotones) en corriente eléctrica. Podemos deducir entonces que cuanto más grande sea la superficie del sensor mayor será la calidad de las imágenes². En un sensor de tamaño grande hay sitio para mas fotositos (lo que significa más resolución) o para fotositos más grandes (lo que significa mayor calidad de imagen).

En las cámaras compactas, el tamaño del sensor se expresa habitualmente en fracciones de pulgada, mientras que en las cámaras réflex cada tamaño de sensor tiene un nombre específico. Se llama *full-frame* al sensor cuyo tamaño coincide con el del negativo de 35mm y existen otros tamaños más pequeños utilizados para gamas bajas y semiprofesionales como el APS-H y APS-C (Imagen 8).

Es un error creer que entre más megapíxeles tenga de una cámara mayor será la calidad de una imagen. Es importante no confundir la cantidad con la calidad, si bien es cierto que entre más megapíxeles tenga un sensor, mayor cantidad de puntos tendrán nuestras fotos y, por tanto, mayor resolución, los megapíxeles no determinan la fidelidad en la captación de color. Imaginamos dos sensores, un de tamaño APS-C y otro *Full Frame*, ambos con 12 megapíxeles, teniendo en cuenta que, a niveles orientativos, un sensor FF tiene el doble de superficie que APS-C,

¹ Con frecuencia fotosito y pixel se utilizan como sinónimos. Sin embargo, el pixel es la unidad mínima de una imagen (*picture element*), y dado que el sensor no es una imagen, no tiene píxeles, sino tiene fotositos. A niveles prácticos y debido a su analogía, decimos que el sensor tiene píxeles, puesto que la información de un fotosito dará lugar a un píxel.

² La calidad de la imagen depende de muchos factores, algunos puramente subjetivos, sin embargo, diversos autores coinciden en que la resolución y la profundidad de color son los parámetros que más influyen. De manera que cuando hablemos de calidad de la imagen nos referiremos a dichas cualidades medibles.

podríamos decir que cada píxel del sensor será el doble de grande en un FF. Esto significa que cada píxel del sensor FF puede captar el doble de fotones que el APS-C, por lo tanto, puede dar un gradiente más grande de grises y tener mejores resultados en condiciones de escasa luz. Es por eso que una fotografía tomada con una cámara compacta de 24 MP nunca va a tener tanta calidad como con una cámara réflex de 18 MP en formato de fotograma completo.

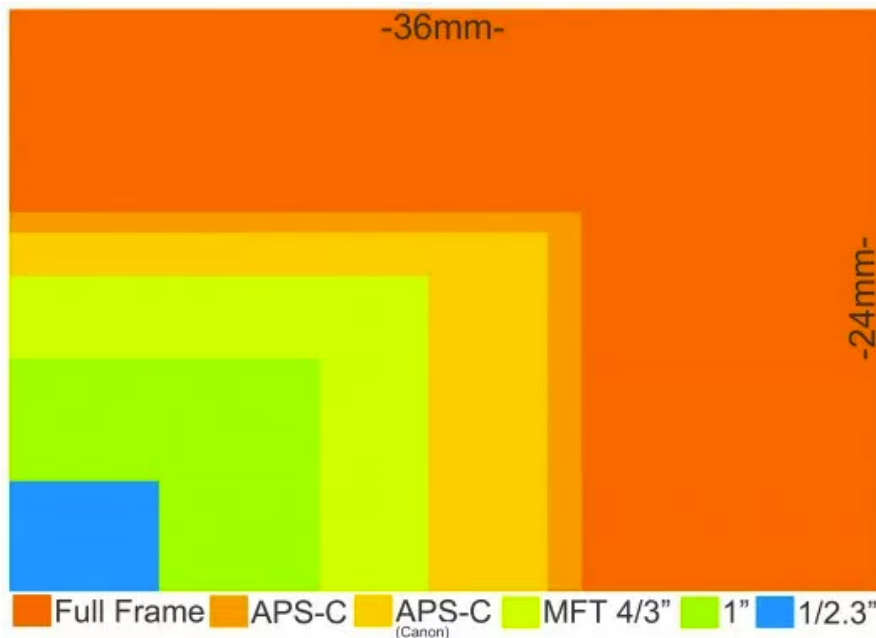


Imagen 8. Tamaños más comerciales de sensores

Ahora bien, la elección de la gama y marca depende completamente del fotógrafo y su presupuesto, si bien esta decisión compromete la calidad de la imagen esto no se debe ver como una limitante, ya que existen otras herramientas de las que el fotógrafo se puede valer para hacer eficientes sus imágenes. De hecho todas las fotografías que se presentarán a lo largo de este manual fueron realizadas con una Canon 600D, la cual está calcificada dentro de la gama baja. Es un error pensar que para introducirse en el mundo de la fotografía nocturna se requiere de una cámara costosa que soporte ISOs muy elevados; probablemente si lo que se busca es fotografiar la Vía Láctea la sensibilidad del sensor sea un tema de primera importancia, pero la fotografía nocturna urbana es realmente flexible y nos permite trabajar con recursos muy limitados.

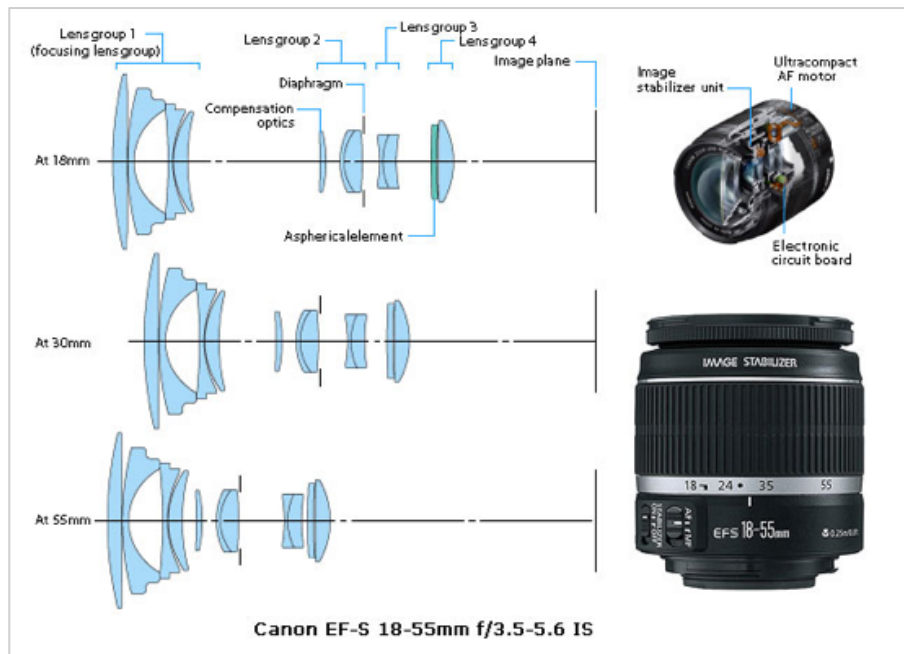
Otro idea preconcebida es que para trabajar en la noche lo mejor es tener un objetivo luminoso y que sea un gran angular. Lo cierto es que la distancia focal y luminosidad del objetivo dependerán del tipo de fotografía que queramos tomar, no tiene mucho sentido comprar un

gran angular si haremos principalmente retratos, tampoco sirve de mucho tener una apertura máxima de 1.4 si lo que queremos es hacer una fotografía de Las Vegas con mucha profundidad de campo. Lo que si debemos tener en cuenta es que la calidad de objetivos de distancia focal fija es superior a los objetivos zoom, debido a que hay menos cristales entre la escena y el sensor por lo que ofrecen más nitidez, menos aberraciones y deformidades. De hecho, precisamente por construcción sencilla, los objetivos fijos suelen ser más luminosos y alcanzan aperturas de hasta 0.7 –en el caso del Zeiss Planar 50 mm.

Imagen 9. Diseño de un objetivo zoom



Imagen 10. Diseño de un objetivo fijo



La fotografía nocturna urbana se puede trabajar sin ningún problema con un objetivo 18-55mm f. 3.5-5.6 que es el que incluyen la mayoría de las cámaras, pero no hay que olvidar que el objetivo y el sensor son los dos grandes elementos que definen la calidad de una fotografía digital, y que durante la noche las deficiencias del equipo fotográfico se evidencian.

Tripie

Una característica de las ciudades es el alto consumo de energía que generan durante la noche para alumbrar calles edificios y espacios públicos. De hecho, según estudios de eficiencia energética, el 19% de la energía que se utiliza a nivel mundial está destinada a la iluminación, este dato nos habla de una ineficacia en los sistemas de luminaria y de graves daños ambientales, pero para el ojo fotográfico es un campo de exploración que ofrece un sin fin de posibilidades a nivel creativo.

Teniendo como referente la gran cantidad de luz que podemos encontrar durante la noche en una ciudad, podemos entender porque en la fotografía nocturna urbana se puede llegar a prescindir de un tripie. Las velocidades obturación que se manejan en este tipo espacios por lo regular son entre 4 y 30 segundos, pero si elevamos el ISO (1600 en adelante) y utilizamos un diafragma muy abierto –menor a f.5– podemos utilizar incluso una velocidad de 1/60 o un 1/125 y tomar una fotografía a pulso (Imagen 11).



Imagen 11. Fotografía nocturna sin tripie. ISO 1600, 15mm, f. 4, 1/60s

Lo ideal sería usar tripié siempre, ya que por mucha destreza que se adquiriera disparando a pulso un soporte sólido de fijación para la cámara sigue siendo la técnica más segura; además, hay que considerar que alterar parámetros como el ISO y el diafragma influye en la aparición de ruido y la reducción de profundidad de campo. Pero la realidad es otra, al empezar a hacer fotografía nocturna urbana nos encontramos con que en muchos lugares se prohíbe el uso de tripié o requiere la realización de algún trámite administrativo previo, es aquí cuando hay que echar mano de las herramientas que nos ofrece la cámara.

Lo más usual para este tipo de fotografía es utilizar tripiés sólidos, resistentes y pesados para evitar trepidaciones, pero hay que tener en cuenta que este tipo de accesorios dificultan los traslados y llaman demasiado la atención. Si tenemos pensado permanecer en un solo lugar y no tenemos restricciones para el uso de trípode, esta sin duda es la mejor opción.

Ahora bien, si estaremos en desplazamiento constante y fotografiaremos algún lugar considerado patrimonio cultural, la recomendación es usar un trípode ligero y cómodo que pase desapercibido fácilmente, sin perder de vista las indicaciones del fabricante, en especial aquellas relacionadas con el peso que soporta cada tripié. La Imagen 12 por ejemplo, fue tomada con un trípode PIXI Mini de la marca Manfrotto, el cual mide menos de 11 pulgadas, soporta hasta 1kg y tiene un costo alrededor de 35 dólares. En este caso el clima fue un factor que ayudó mucho, porque había muy poco viento, en una situación contraria la foto no sólo hubiera salido vibrada, sino que se corría el riesgo de que el tripié se volteara y el equipo cayera al suelo.

Imagen 12.
Fotografía tomada
con mini tripié Pixi



Si decidimos trabajar sin tripié durante la noche debemos ser conscientes de las limitaciones y de las probabilidades que hay de que la fotografía salga movida. Por otro lado, si recurrimos a un trípode hay que tener en cuenta el tipo de fotografía que haremos y las diferencias existen entre los diversos tipos de tripe, para ello básicamente debemos tomar en cuenta tres aspectos:

- Material: pueden ser de aluminio o fibra de carbono, este último es el más ligero, pero también el más costoso
- El cabezal: permite ajustar la posición de la cámara. Los más comunes son de bola y el de tres ejes, el primero permite ajustar el ángulo de la cámara de forma rápida, mientras que el de tres ejes funciona para ajustes más precisos en especial cuando se fotografían objetos fijos.
- La columna central: es un elemento para alargar la altura del trípode, las columnas descentrables facilitan trabajar en ángulos complicados, por ejemplo para tomas en cenital.

La decisión de qué tripié usar dependerá de las necesidades y el presupuesto que tengamos, sin embargo, lo más importante es conocer la forma correcta en que funciona, ya que existe una sorprendente diferencia entre un tripié bien utilizado y otro colocado de manera ineficiente.

Imagen 13. Tipos de trípodes



Disparador remoto

El disparador remoto es indispensable si tenemos pensado trabajar con la cámara en Bulbo y queremos una imagen enfocada, ya que este modo nos obliga a apretar el botón disparador una vez para que el obturador se abra y otra para cerrarlo, o bien mantener presionado el botón el tiempo que se desee exponer y finaliza la captura soltándolo. Aunque no lo notemos al presionar el disparador que incluye la cámara causamos que ésta vibre y como consecuencia obtenemos una imagen movida.

Si por el contrario, trabajamos con velocidades inferiores a los 30 segundos, existe una alternativa a los disparadores remotos: el temporizador automático de la cámara. Una vez establecidos los parámetros con los que queremos tomar la foto, ponemos el temporizador en dos segundos y disparamos, de esta manera el movimiento que causemos por presionar el botón se da antes de que el obturador se abra y por ende no repercute en la imagen final. Esta es una buena opción sobre todo para aquellos que se inician en la fotografía nocturna urbana, sin embargo, después de un tiempo descubriremos que este método no es del todo eficiente y que realmente vale la pena invertir un poco en un disparador.

Existen tres tipos de disparadores remotos: con cable, inalámbrico y con intervalómetro, los primeros dos constan simplemente de un botón, el cual manda una señal a la cámara a través del cable o por rayos infrarrojos para que ésta dispare. El intervalómetro además de dicho botón, tiene una pequeña pantalla donde se puede programar la cámara para que vaya disparando automáticamente en intervalos, esto es útil sobre todo para realizar fotografías circumpolares y *time lapse*.

Por lo regular los disparadores inalámbricos son los más económicos, se pueden conseguir desde 12 dólares, esta relación costo-benéfico los hace unos excelentes accesorios para aquellos recién experimentan con la fotografía nocturna.



Imagen 14. Tipos de disparadores

En la fotografía nocturna intervienen muchas variables, algunas de ellas pueden ser controladas por el fotógrafo, tal es el caso de la elección y uso adecuado del equipo fotográfico; sin embargo, existen aspectos que no dependen directamente de nosotros, por eso lo mejor es saber con antelación los problemas con los que nos podemos encontrar durante producción y sus posibles soluciones, sin dejar de lado que en la fotografía nocturna las sorpresas nunca faltan.

Composición y encuadre

Uno de las cosas más importantes a la hora de realizar una fotografía es definir la forma en la que configuramos el espacio en nuestra toma, en palabras más técnicas la composición. Tanto en la fotografía diurna como en la nocturna lo que se busca es ordenar y situar los elementos en el encuadre de forma que la imagen final sea atractiva, completa y estética. Para facilitar este trabajo exciten las llamadas “reglas de composición”, entre las cuales podemos enlistar la ley del horizonte, la regla de tercios, el punto de fuga, ley de la mirada, el enfoque selectivo, entre otras. Es aconsejable revisar estos principios ya que nos permitirán conseguir imágenes equilibradas y facilitar su lectura; sin embargo, en ocasiones vale la pena plantearse romper las reglas para conseguir un objetivo determinado.

En términos generales el encuadre de una escena nocturna no difiere mucho de una toma diurna, no obstante, durante la noche nos enfrentamos a dos situaciones que dificultan la composición: por un lado, la escasez de luz muchas veces no nos permite apreciar con claridad a través del visor lo que estamos encuadrando; por otro, durante la noche la fotografía nos revela cosas que a simple vista son incapaces de apreciar, podemos creer tener la composición perfecta y al momento de revisar la fotografía sorprendernos con alguna luz parasitaria en la imagen final

Para solucionar esto el primer paso es aprender a observar, si bien es cierto que la fotografía nocturna es caprichosa e insubordinada, si aprendemos a analizar la luz seremos capaces de predecir los posibles resultados. Un factor muy importante, por ejemplo, es tener en cuenta que durante la noche la distribución de la luz es inconsistente, nos encontramos con áreas de luz rodeadas de sombras –a diferencia del día donde la luz solar ilumina de forma homogénea todo–, el resultado de esto son imágenes muy contrastadas, en las que hasta la más pequeña e imperceptible fuente de luz parece cobrar mayor intensidad.

En la Imagen 15 podemos observar el efecto que se comenta en el párrafo anterior, pese a no incluir ninguna fuente de luz directa en nuestro encuadre, el alumbrado de una ciudad que se encuentra a 10km de distancia tiñe la mitad de nuestra imagen de tonos naranja. En este caso el resultado es bastante interesante y más que un problema es un valor añadido a la composición, desafortunadamente no siempre ocurre esto. Lo mejor es observar con detenimiento la iluminación y objetos que hay dentro y fuera de nuestro encuadre, de lo contrario puede resultar muy decepcionante dedicar 10 o 15 minutos a una sola toma para descubrir un elemento indeseado en la imagen final.



Imagen 15. Mirador
Desierto de las Palmas,
Benicassim

Los usuarios de cámaras digitales disfrutamos del enorme lujo de visualizar la imagen inmediatamente después de la captura, esto facilita corregir errores en el encuadre. Por si no fuera suficiente, también contamos con otras herramientas que nos permitirán sortear los obstáculos de componer y enfocar en condiciones de escasa luz, como el poder ajustar a nuestro antojo la sensibilidad ISO. Esto nos permitirá ahorrar mucho tiempo, ya que, si queremos tomar una foto de prueba, en vez de utilizar un ISO 100 y exponer durante 60 segundos, podemos configurar nuestra cámara con un ISO 3200 y reducir el tiempo de exposición a dos segundos.

Otra sorpresa con la que nos podemos encontrar al componer una fotografía durante la noche es la aparición de llamados *flare*, un halo o destello circular que se presenta a lo largo de toda la foto o en lugares específicos. Este fenómeno se produce cuando un rayo de luz rebota sobre el lente del objetivo en vez de ser absorbido, esto suele suceder más a menudo en los objetivos zoom, ya que están compuestos de diez o más lentes individuales en los que la luz puede reflejarse.



Imagen 16. En esta foto el efecto *flare* benefició a la composición

Los *flares* en ocasiones crean un efecto artísticamente interesante y vale la pena tenerlos en cuenta en nuestras composiciones (Imagen 16); sin embargo, la mayoría de las veces son elementos indeseables, por lo que hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones para evitarlos:

1. La primera recomendación para evitar que las luces dispersas se reflejen sobre lente es el uso de un parasol, los diseños en forma de pétalo son una buena opción. En ocasiones será necesario usar trozos de cartón negro o tela a los laterales de la cámara para controlar los rayos de luz rebeldes. Tengamos en cuenta que si los *flares* son producidos por una luz intensa que se encuentra directamente frente al lente, el parasol servirá de muy poco. En ese caso la opción es cambiar el encuadre.
2. Algo que también nos ayudará a eliminar los *flares* es quitar los filtros UV, ya que el exceso de cristales aumenta las posibilidades de destellos.
3. Limpiar nuestros objetivos también es un punto importante, ya que la grasa y el polvo en las superficies externas del objetivo también contribuyen al aumento de *flares*.
4. Si se toman todas las recomendaciones anteriores y la aparición de estos halos sigue siendo muy frecuente, probablemente la óptica que estemos utilizando sea deficiente. Los objetivos de buena calidad suelen mantener las aberraciones cromáticas bajo control, minimizando la probabilidad de que aparezcan. Esto no significa que tener un lente costoso nos exima de los molestos *flares*, sin embargo, si los reduce sobremedida, particularmente los objetivos de focal fija.

No obstante, así como tenemos algunos elementos que nos puede jugar en contra cuando realizamos fotografía nocturna, tenemos otros que representan una ventaja a nivel composición, por ejemplo el movimiento. Los largos tiempos de exposición que se suelen

emplear durante la noche, nos permiten plasmar en una sola imagen el mundo en movimiento, escenas que el ojo humano es incapaz de ver: estelas de luz dejadas por un auto, la rotación de la tierra traducida en un rastro de estrellas, nubes en movimiento y olas que se transforma en bruma (Imagen 17). O si preferimos podemos hacer todo lo contrario, desaparecer elementos, basta una larga exposición para que una plaza transitada por decenas de personas quede completamente vacía (Imagen 18).

Otro elemento compositivo que podemos aprovechar en la fotografía nocturna urbana es la llamada hora azul, ese momento justo después de la puesta de sol, cuando el cielo ha perdido los tonos naranjas y amarillos característicos del atardecer y empieza a predominar el azul, minutos antes de la oscuridad total.

Imagen 17. London Buses. Tres segundos de velocidad de obturación fueron suficientes para captar la estela de luz tras el paso de uno de los famosos autobuses de dos pisos



Imagen 18. Noche en Arganzuela. Este puente es transitado por cientos de personas; sin embargo, los 30 segundos obturación que se utilizaron para realizar esta fotografía nos permitieron darle un aspecto desolado





Generalmente, si realizamos una fotografía por la noche, lo que sucede es que el cielo está negro, y a menos que haya luna llena o esté nublado no conseguiremos nada de detalle en dicha zona. Pero si realizamos la misma fotografía durante la hora azul, el cielo tendrá más vida y tendremos un contraste muy interesante con los tonos naranja del alumbrado público (Imagen 19).

Imagen 19. El Rio Arno en la hora azul

El *Light Painting* es otra herramienta útil de la que nos podemos valer para añadir interés a nuestra composición. Se trata de una técnica que consiste en dibujar con luz y disparar a velocidades de obturación lentas para que dichos trazos queden registrados en la fotografía final. Con este método podemos incorporar trazos simples que resalten algún elemento o crear figuras complejas que transformen por completo la escena.

La Imagen 20 por ejemplo, se creó utilizando una lámpara de luz cálida para iluminar la construcción del fondo, un flash con una gelatina verde para iluminar el interior del carro, otro más pero de color rojo para iluminar la parte inferior del auto y por último una pequeña lámpara de luz cálida para crear el destello en la llanta. El *Light Painting* es una técnica que requiere de imaginación, organización y mucha precisión, para realizar esta fotografía fue necesario el apoyo de cuatro personas además del fotógrafo y muchas pruebas fallidas.

El *Light Painting* es un ejemplo muy claro de que para componer en la noche debemos prestar atención también a lo que no vemos. Si bien las reglas de composición son exactamente la mismas que durante el día, durante la noche la falta de luz ambiente nos puede llevar a una interpretación errónea, por eso dejamos a continuación algunos consejos –a manera de resumen– que pueden evitarnos algunos dolores de cabeza.

- ❶ Hacer una toma de prueba y verificar detalles como elementos cortados, horizontes chuecos, luces parásitas, entre otros.
- ❷ Componer de acuerdo a los elementos que hay en la escena y no respecto a lo que alcanzamos a ver. Cuando miramos por el visor se pueden aislar ciertos elementos, pero en la imagen final resulta que dichos objetos se han expuesto por la luz ambiente, modificando por completo la composición que teníamos en mente. Lo ideal es elevar al máximo el ISO y seleccionar el modo Live View para tener una previsualización de lo que aparecerá en nuestro encuadre.
- ❸ Aun después de haber hecho el encuadre perfecto nos podemos llevar sorpresas, ya que cualquier luz o destello que aparezca espontáneamente, puede afectar la imagen final, por ejemplo la estela de un avión. Algunas veces estos imprevistos pueden aportar un extra compositivo, pero otras pueden restarle valor a nuestra imagen. Por ello, escoger bien las localizaciones es fundamental.
- ❹ En exposiciones largas el movimiento quedará registrado, en especial si el movimiento es muy lento o se trata de un objeto luminoso. El cielo, por ejemplo, es un elemento al que debemos prestar atención, es conveniente perder un poco de tiempo en observar el comportamiento de las nubes, su dirección y la velocidad en la que se mueven, ya que esto puede dar un efecto muy interesante.

Imagen 20. A través del *light painting* se consiguió dar mayor dinamismo a esta imagen



Como podemos ver, la composición es el resultado de todas las decisiones que tomamos al momento de realizar una fotografía: elección de la óptica, disposición de los elementos en el espacio, configuración de la cámara, tipo de iluminación, por mencionar algunos. Por eso debemos estar atentos a todos los detalles, aunque parezcan insignificantes, porque esto puede definir el resultado final.

Cuando tenemos un primer acercamiento con la fotografía nocturna es normal que nos sintamos fascinados por todos los efectos visuales que se pueden lograr y que intentemos recrear las imágenes que encontramos en internet –estelas de luz dibujadas por los autos, cielos deslavados por el movimiento de las nubes, el reflejo especular de las luces de la ciudad sobre el agua, las estrellas en movimiento, entre otros–, de hecho esto es una forma de adquirir conocimientos y se conoce como aprendizaje vicario o por imitación. Posteriormente, la idea sería que seamos capaces de entender cada una de estas técnicas e integrarlas de manera consiente y selectiva a una composición novedosa.

Puede parecer sencillo, pero dar el salto de la repetición a la creación toma tiempo y constancia. La recomendación es salir y fotografiar, probablemente al principio lo haremos de forma impulsiva, pero poco a poco nos volveremos más observadores y analíticos, entenderemos que la fotografía nocturna es más que luces de colores e imágenes de vialácteas y circumpolares. En –después de imitar, experimentar y practicar– descubrimos lo atinada que es la frase de Cartier Bresson:

“Tus primeras 10.000 fotografías serán tus peores fotografías”.

Exposición durante la noche

Para aquellos que ya cuentan con conocimientos básicos en la fotografía saben que la cámara dispone de tres herramientas para controlar la luz: el ISO, la velocidad de obturación y el diafragma, las cuales en conjunto determinarán la cantidad de luz que registra el sensor. A su vez, de forma individual, cada uno de estos elementos afecta a la fotografía de determinada manera: el ISO afecta la cantidad de ruido en la fotografía, a un ISO más elevados mayor cantidad de ruido; la velocidad o tiempo de obturación nos permite congelar o dar la sensación de movimiento; y el diafragma repercute en la profundidad de campo.

La idea básica entonces, cuando se toma una fotografía en modo manual, es encontrar el equilibrio entre esas tres variantes para que nuestras imágenes tengan una correcta exposición. Para conseguirlo hay que tener en cuenta la ley de reciprocidad (Imagen 22), la cual establece una relación lineal entre la velocidad de obturación, el diafragma y el ISO, de manera que las tres controlan la entrada de luz de una forma proporcional (lo cual se traduce como pasos); por lo tanto, para lograr una correcta exposición no se tiene una combinación única.

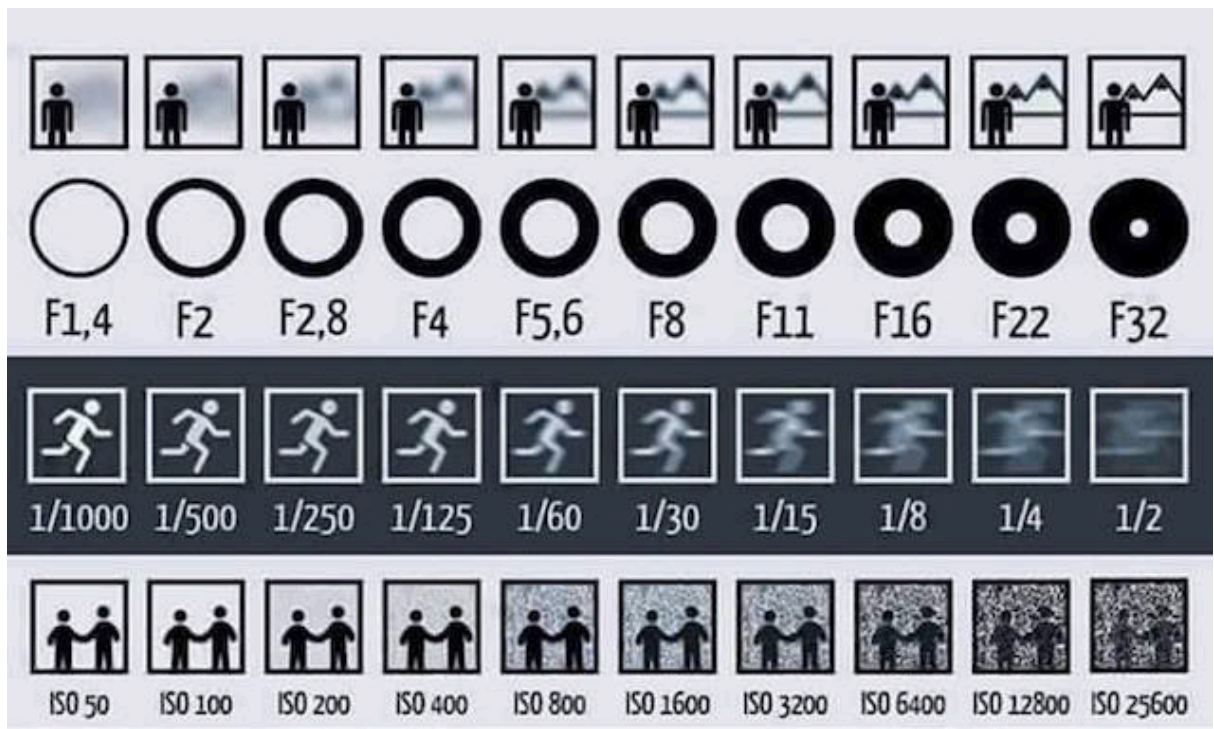


Imagen 21. Este gráfico explica el efecto que tiene sobre la fotografía final los ajustes de diafragma, velocidad de obturación e ISO. Cortesía de Fotoblog Hamburg.

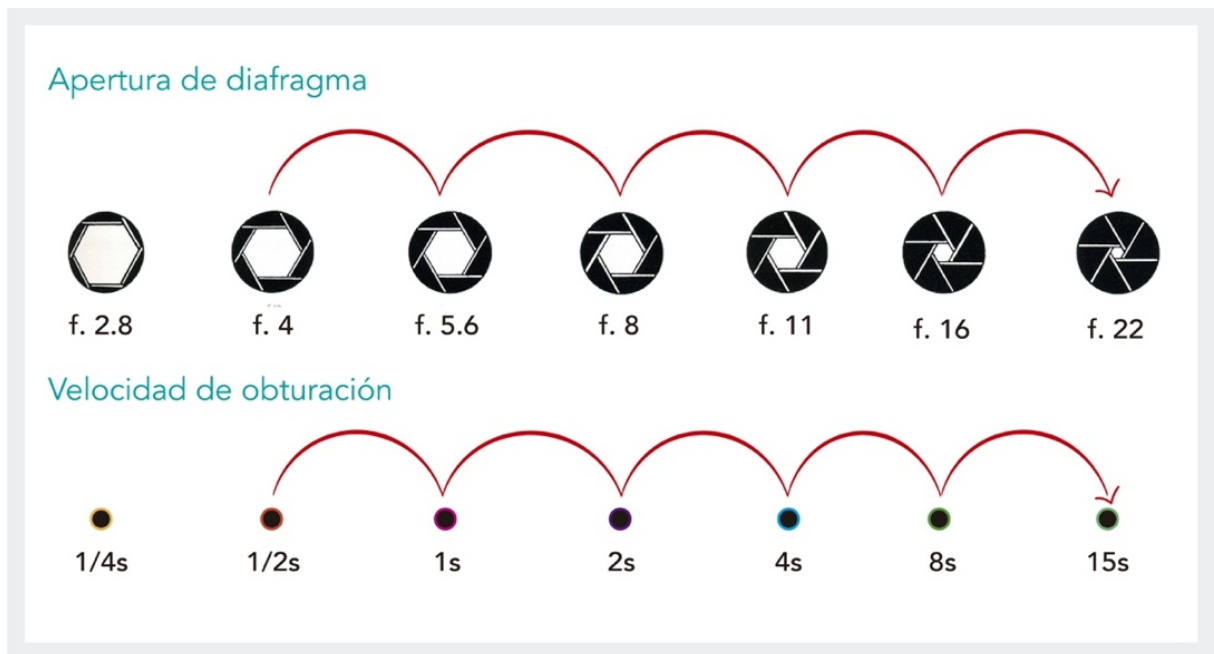


Imagen 22. Ley de Reciprocidad

Por ejemplo, de las siguientes fotografías (Imagen 23) la del lado izquierdo se tomó con f.22, una velocidad de 15s y un ISO 400, mientras que la foto de la derecha se tomó con un f.4, 1/2s e ISO 400; de f.4 a f.22 son 5 pasos, lo mismo que de 1/2s a 15s, esta equivalencia es lo que nos permite lograr

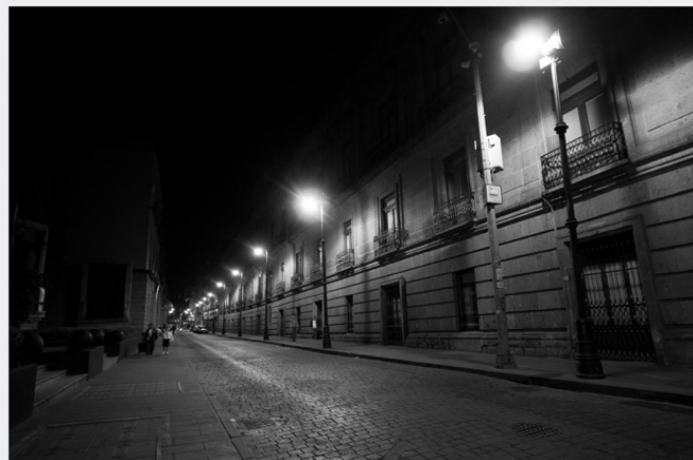
Si observamos con atención ambas fotografías descubriremos algunas diferencias, una de las más notorias es el efecto estrellado de las farolas en la imagen de la derecha, esta es otra de las consecuencias de utilizar diafragmas cerrados, algo que se puede aprovechar mucho en la fotografía nocturna urbana. Otro aspecto es que en la fotografía izquierda se observan algunas personas caminando, en la fotografía de la derecha en cambio, el largo tiempo de exposición nos permitió desaparecerlas del encuadre, ya que se trata de objetos que no están el tiempo suficiente en la misma posición como para que el sensor los registre.

Ahora bien, cuando hablamos de fotografía nocturna es normal pensar en fotografía de larga exposición, sin embargo, hay que aclarar que estos dos conceptos no son sinónimos, si bien durante la noche es usual recurrir a velocidades lentas de obturación, esto no siempre es indispensable. El español Mario Cea por ejemplo, se ha especializado en fotografiar la fauna durante la noche, para conseguirlo utiliza técnicas de alta velocidad, las cuales combina con luz artificial, de esta manera consigue congelar el movimiento de los animales en medio de la oscuridad.

Imagen 23. Efecto en luces derivado de la reducción del diafragma



f. 22, 15s, ISO 400, 13mm



f. 4, 1/2s, ISO 400, 13mm

En el caso de las ciudades el alumbrado público y la iluminación de los grandes edificios nos permitirá trabajar la mayoría de las veces con velocidades por debajo de los 30 segundos. El verdadero reto de la fotografía nocturna urbana no son los largos tiempos de obturación, sino el amplio rango dinámico de las escenas, lo cual nos obligara muchas veces a recortar ciertas luces o sombras.

Para entender mejor esto observemos la Imagen 24. En la fotografía del lado derecho se intentó recuperar el detalle del edificio que está en el centro, pero debido a la variación de la iluminación en la escena los edificios laterales quedaron subexpuestos. La acción más lógica para solucionar esto es disminuir la velocidad de obturación hasta conseguir detalle en dichas zonas, eso fue precisamente lo que se hizo en la fotografía de la izquierda, se aumentó tres pasos en la exposición, de $\frac{1}{4}$ a 2 segundos, sin embargo, como podemos observar esta vez se recortaron todas las luces de la estructura central. El rango dinámico de la imagen³, es decir el margen entre el negro más oscuro y el blanco más claro, es tan amplio que la cámara no es capaz de registrar con detalle todas las zonas.

Imagen 24. Escena nocturna de amplio rango dinámico



f. 6.7, 1/4s, ISO 800, 22mm

f. 6.7, 2s, ISO 800, 22mm

³ El Rango Dinámico se mide de forma equivalente a los pasos del diafragma, de tal forma que mientras la pupila del ojo humano puede abarcar hasta 24 pasos de rango dinámico, las cámaras digitales más sofisticadas no superan los 14 pasos.

Christian Waeber, fotógrafo suizo, afirma que “la mayor dificultad de la fotografía nocturna no es la falta de luz, sino el amplio rango dinámico de ésta” (Keimig, 2010, pág. 162). En un día despejado tenemos un contraste moderadamente alto que crea sombras densas, tonos medios y altas luces, a menos que la luz refleje en una superficie especular –por ejemplo agua, vidrio o metal– el rango dinámico de la escena podrá ser reproducido sin ningún problema con el sensor de la cámara. Un cielo nublado, por poner otro caso, producirá mucho menor contraste y un rango dinámico menor, con sólo un par de pasos de diferencia entre los tonos más oscuros y los más claros. La situación durante la noche es completamente diferente, debido a la mezcla de distintas fuentes de iluminación (tanto naturales como artificiales) se puede alcanzar fácilmente los 16 pasos de diferencia entre las altas luces y las sombras, un rango imposible de registrar en una sola exposición.



Imagen 25. Exposímetro mostrado en el visor de cámara

Esta es una de las razones por las que a de diferencia de la fotografía diurna en las escenas nocturna el fotómetro de la cámara resulta poco fiable. Cuando tomamos una fotografía es habitual revisar la gráfica que aparece en la parte inferior cuando miramos a través del visor (Imagen 25), la cual nos indica cuando nuestra fotografía está sub o sobrepuesta; el problema con esta herramienta es que la medición que da generalmente es puntual, esto quiere decir que sólo considera la luz del centro, en una zona cuyo tamaño abarca aproximadamente 3% de la escena, el resto de la iluminación no se mide. En las imágenes con alto rango dinámico, como la fotografía nocturna urbana, podemos tener un punto brillante en el centro y el resto de la escena tonos oscuros, si tomamos la fotografía con los valores que arroja esta medición el resultado será una foto sin ningún detalle en las sombras.

Algunas cámaras ofrecen la opción de cambiar la medición puntual a una evaluativa, la cual divide la escena en varios segmentos y calcula la luz promedio de todos estos, pero el problema sigue siendo el mismo, ya que al carecer de suficiente luminosidad, habrá zonas que el fotómetro no registre. En la mayoría de los casos tendremos que averiguar los valores de exposición sin ayuda del fotómetro de la cámara, aunque si entendemos la lógica de cómo funciona y aprendemos a interpretarlo, nos puede llegar servir como punto de partida para calcular la exposición correcta.

La opción más lógica para reducir el rango dinámico en una fotografía es hacer un reencuadre, a fin de sacar las luces más intensas del cuadro, la cuestión es que a nivel compositivo ésta no siempre es la mejor opción. Otra alternativa es utilizar un filtro degradado de densidad neutra, el cual disminuye la cantidad de luz que llega al sensor de forma gradual, esto permite oscurecer una parte de la escena y dejar clara la otra. Este tipo de filtros funcionan muy bien cuando la diferencia de contraste se encuentra perfectamente definida y divide la escena en dos secciones (por ejemplo, la puesta de sol); sin embargo, si las variaciones de luz son azarosas y a lo largo de todo el encuadre, este filtro resulta prácticamente obsoleto, de hecho llega a ser contraproducente ya que nos puede generar *flares* y otro tipo de aberraciones cromáticas.

Lo más eficiente para resolver el tema del amplio rango dinámico es hacer uso de programas de postproducción y técnicas de apilamiento de imágenes, lo cual se verá con más detalle en el apartado cuatro de este libro. Lo ideal es obtener la imagen final desde la captura, pero si esto no es posible, debemos asegurarnos de tomar nuestras fotografías con la mayor calidad posible, para esto se recomienda disparar en *Raw*, ya que este formato registra la totalidad de los datos de la imagen (tal y como la ha capturado el sensor), dejando la foto de alguna manera “abierta” a cualquier cambio posterior.

A primera vista podemos visualizar una imagen en la pantalla de nuestra cámara y no notar gran diferencia entre un JPG y un *Raw*, sin embargo, al pasar al ordenador y empezar a editarlas, notaremos que el *Raw* tiene mayor rango de manipulación.

El histograma

Una herramienta que nos permite entender mejor la diferencia entre el JPG y un archivo *Raw* es el histograma: una representación gráfica de la variación tonal en una imagen, que va del blanco al negro absoluto. Si revisamos el histograma de un archivo JPG después de haber sido editado, probablemente notaremos que la gráfica adquiere un efecto de peine, con huecos en el espectro, lo cual revela pérdida de información; por el contrario, si realizamos esos mismos ajustes, pero sobre un archivo *Raw*, nuestro histograma permanecerá completo, lo cual significa que toda la información está ahí y por lo tanto la calidad de la imagen no se ve comprometida (Imagen 26).

El histograma además es un gran auxiliar para calcular la exposición de una fotografía. Casi todas las cámaras digitales nos permiten desplegar esta gráfica junto con la imagen que hemos capturado, aprender a interpretar el histograma es muy recomendable, ya que la imagen que observamos a través de pantalla de la cámara en ocasiones no es el mejor referente, porque ésta se puede percibir alterada gracias a la luz ambiente.

El histograma recoge los tonos de la imagen y los distribuye sobre una línea. El eje horizontal nos muestra la luminosidad de la imagen, a la izquierda están los tonos más oscuros comenzando por el negro, a la derecha los más claros terminando con el blanco. La altura, es decir el eje vertical, muestra el número de píxeles de cada tono.

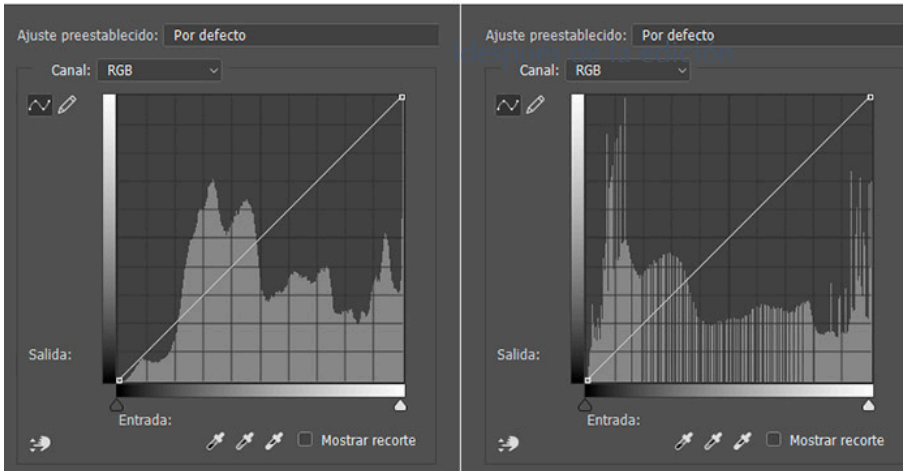


Imagen 26. Comparativo entre el histograma de un RAW (izquierda) y un JPG (derecha)

En teoría una exposición correcta contiene la mayor parte de su información en los tonos medios, sin demasiada presencia de píxeles blancos o negros. Si la información en el histograma está orientada hacia la derecha se puede inferir que la imagen está sobrepuesta, por el contrario, si vuelca hacia la izquierda se trata de una imagen subexpuesta.

No obstante, con la fotografía nocturna no siempre aplica esta norma, ya que en ocasiones la información puede estar cargada hacia la izquierda y estar correctamente expuesta, esto se debe a que en este tipo de escenas por lo regular predominan los tonos negros. Es por eso que el histograma debe valorarse en forma conjunta con la previsualización de la imagen y teniendo en cuenta el contexto de la escena fotografiada.

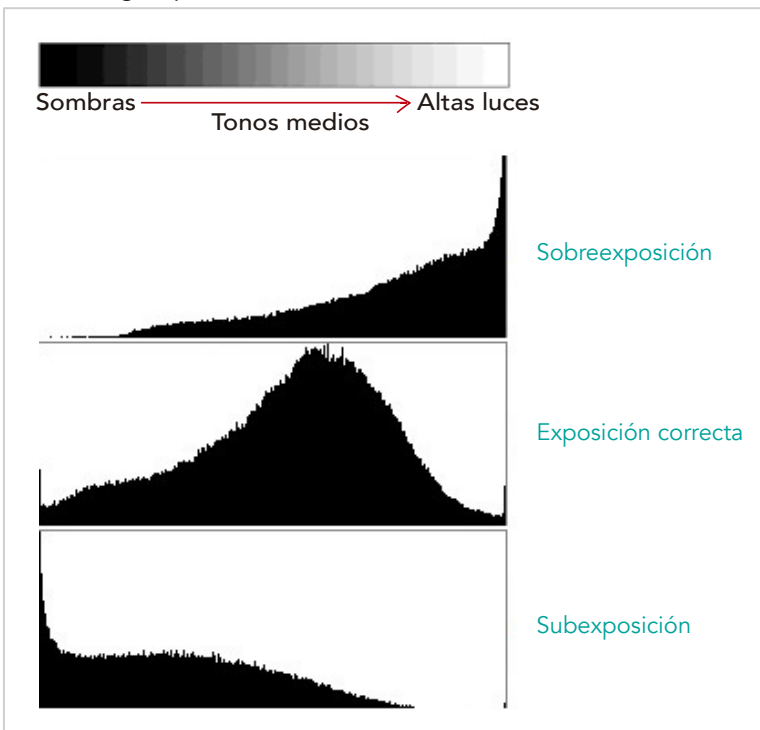


Imagen 27. Lectura del histograma

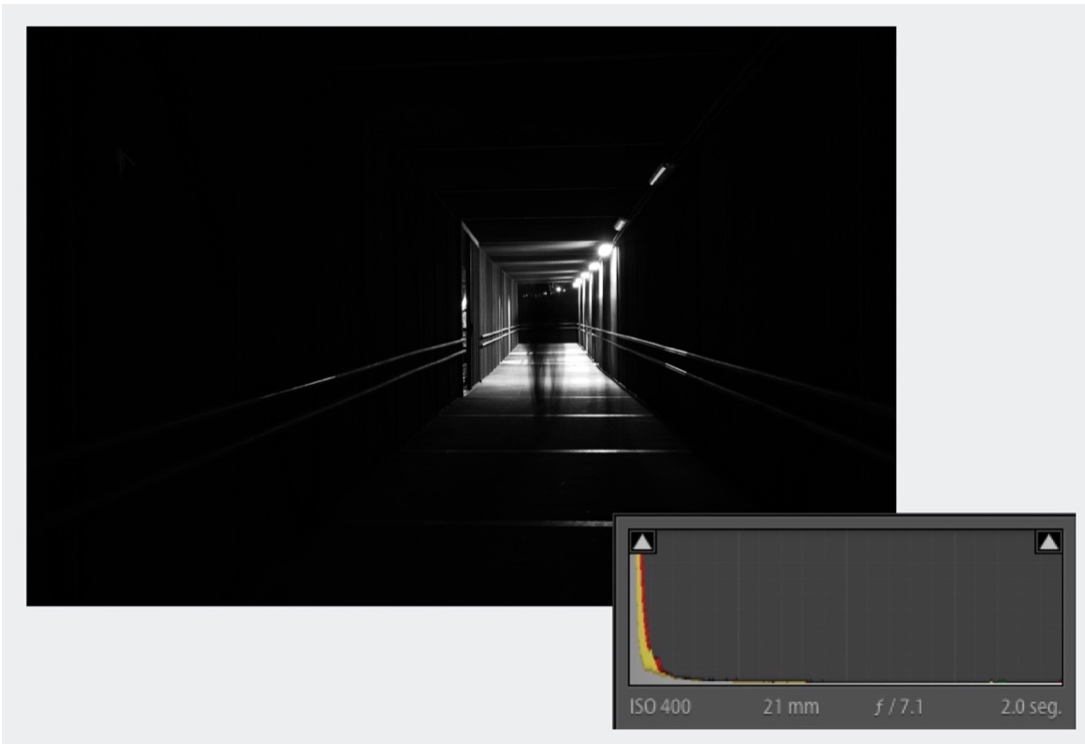
En conclusión, el histograma es una herramienta que brinda información importante, sin embargo, no existe una regla universal que nos indique si un histograma es correcto o no, eso dependerá del tipo de imagen que quiera hacer el fotógrafo. La única recomendación es tener cuidado cuando haya demasiada información en los extremos, ya que los píxeles blancos o negros absolutos están limitados en el proceso de posproducción y por más que se manipulen éstos jamás dejarán de ser blancos o negros.

La mayoría de histogramas, ya sea en cámaras o en programas de edición, cuentan además con una herramienta conocida como intermitentes (Imagen 28), la cual nos permite identificar las partes de la imagen sin información. Al activar esta opción todas aquellas partes de la escena que sean totalmente negras aparecerán en color azul y aquellas partes quemadas y totalmente blancas aparecerán en color rojo. Los indicadores intermitentes son muy útiles para encontrar de forma rápida un equilibrio entre las zonas claras y oscuras, para tener el mayor detalle posible.

En resumen, para conseguir la exposición que buscamos podemos tomar como referencia la medición que hace el fotómetro de la cámara, pero tendremos que perfeccionarla mediante la combinación del histograma de la imagen, el indicador de recorte de luces y un análisis basado en la experiencia. Una buena exposición puede marcar la diferencia entre una buena fotografía y una mediocre; sin embargo, esto no siempre significa tener detalle en toda la imagen, en ocasiones la propia composición nos exigirá sub o sobre exponer algunas zonas, en la Imagen 29 por ejemplo se decidió llevar a negros prácticamente dos tercios del fotograma para dar mayor dramatismo y un tinte enigmático.



Imagen 28.
Intermitentes: en azul se marcan las sombras sin detalle y en rojo los blancos absolutos



Hasta ahora hemos planteado varias ventajas de las cámaras digitales respecto a las analógicas, sin embargo no todo puede ser “miel sobre hojuelas”, el ruido es uno de los principales problemas asociados a esta tecnología, se trata del equivalente visual al ruido sonoro y aparece como un patrón aleatorio de píxeles, por lo general brillantes y de varios colores superpuestos en la imagen. Cuando decimos que una fotografía tiene mucho ruido nos estamos refiriendo a que vemos una serie de puntos en ella y que da la sensación de ser granulosa, en especial en las sombras, de ahí que el ruido sea un elemento tan recurrente en la fotografía nocturna, ya que en este tipo de escenas predominan las zonas oscuras.

Ruido

En general, el ruido en una imagen puede considerarse como una cuestión de rendimiento del sensor y el modo en el que procesa la señal, por lo que no es extraño que una cámara de gama baja con sensor APS-C genere más ruido que una cámara de gama alta con sensor Full Frame. Existen diversos factores que generan ruido en una fotografía, sin embargo los más comunes son: el incremento de la sensibilidad del sensor y el calentamiento derivado de exposiciones largas –dos situaciones frecuentes en la fotografía nocturna.

Imagen 29. El histograma de esta fotografía nos indica que está subexpuesta, sin embargo, la intención era que las sombras predominaran y la luz se localizara en un solo punto.

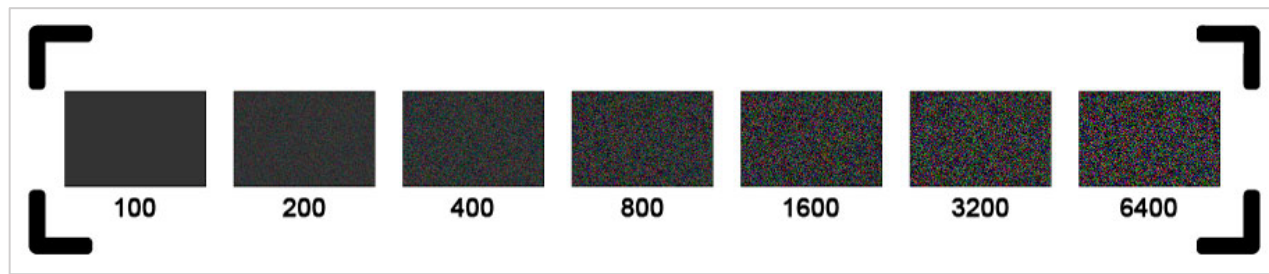


Imagen 30. Ruido por el incremento en la sensibilidad del sensor

Para resolver el problema *in situ*, es decir, en el momento de la toma, la primera sugerencia es conocer nuestro equipo fotográfico y el alcance que tiene. En cámaras de gamas baja-media el ruido es muy latente incluso en ISO 400 u 800, ni hablar de ISO's superiores a 3200. La Imagen 31, por ejemplo, es una fotografía nocturna tomada con una Canon 600D con un ISO 6400 y como se puede observar el nivel de ruido es tan alto que la imagen es prácticamente irrecuperable, incluso si se utilizara software en posproducción para intentar rescatar detalle. Si el equipo que usamos tiene un sensor APS-C es recomendable trabajar con ISO 100-200 y en caso de tener que recurrir a parámetros más elevados la mayoría de cámaras brindan la opción de reducción de ruido para ISO altos, la cual reduce considerablemente el ruido, sin embargo también afectará la nitidez la imagen.

Imagen 31. Repercusiones del ruido en la imagen



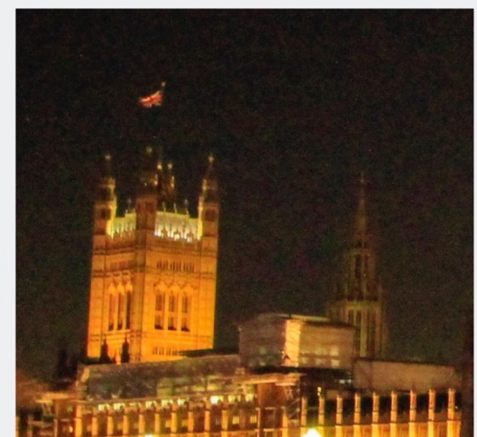
ISO 200, 22mm, f.9.5, 30s



Acercamiento ISO 200



ISO 6400, 22mm, f.4.5, 1/8s



Acercamiento ISO 6400

Otra herramienta que ofrecen las cámaras digitales es la reducción de ruido para exposiciones prolongas. Lo que hace este sistema es realizar dos fotografías consecutivas con los mismos parámetros, una en condiciones normales y otra con el diafragma cerrado, esta última en teoría es una fotografía negra, pero en la práctica contiene la información (píxeles) que se perdieron en la primera toma, la cámara combina ambas fotos para corregir el ruido causado por el calentamiento del sensor.

La Reducción de ruido para ISO alta también se puede aplicar en la postproducción a través de un software como Capture NX-D; los resultados variarán si se comparan con los obtenidos cuando se aplican los ajustes integrados en la cámara. Otro método efectivo es el apilamiento de imágenes, el cual veremos a detalle más adelante.

Temperatura de color y Balance de blancos

La temperatura de color es particularmente importante en la fotografía nocturna urbana, ya que en estas escenas confluyen una gran variedad de fuentes de iluminación, cada una de ellas con características muy particulares, lo cual dificulta encontrar un equilibrio en los colores. Pero antes de introducirnos más en el tema es importante aclarar a qué nos referimos con temperatura de color.

Casi todos hemos observado un atardecer y hemos quedado fascinados por los tonos rojizos que tiñen el cielo. De igual forma la mayoría nos hemos percatado que una vez que el sol se oculta y antes de que anochezca por completo, la luz se vuelve más suave y predominan los colores fríos, en especial el azul. Este efecto cromático que emite la luz depende de su temperatura: si la temperatura es baja se intensifica la cantidad de amarillo y rojo contenida en la luz, pero si la temperatura de color se mantiene alta habrá mayor número de radiaciones azules.

El color de la luz, o la temperatura de color, se mide en grados Kelvin, donde el color blanco o neutro se sitúa en los 5,500 K, que equivaldría a la luz del mediodía. Una lámpara de tungsteno casera por ejemplo, tienen una temperatura de 2,500 K, por lo que la luz que produce es amarilla. Un foco led en cambio, alcanza temperaturas incluso de 6,500 K, por eso en algunos edificios iluminados con esta tecnología se advierte una clara dominante azulada.

Ahora bien, la función balance de blancos o *White Balance* (WB) de las cámaras sirve para equilibrar los niveles de color, con la intención de conseguir una reproducción correcta sin ninguna dominante de color. Para conseguir esto, la cámara aplica filtros con el color complementario –opuesto– a la temperatura que le indicamos, de manera que si seleccionamos el icono de una bombilla –luz tungsteno, es decir luz con tonos naranja–, se aplicará un filtro de color azul que ayudará a neutralizar los tonos.

Lo que idealmente se busca con el WB es que la parte más brillante de la imagen aparezca como color blanco, y la menos brillante como negro. En teoría, si realizamos el balance de blancos correctamente, esos blanco y negro serán puros, no tendrán ninguna

dominante de color; sin embargo, como hemos planteado hasta ahora lo “correcto” no necesariamente corresponde a la intención del autor.

Jugar con el balance de blancos nos permite crear diversas atmósferas. En la siguiente imagen por ejemplo, la dominante amarilla da la sensación de un ambiente bohemio. De acuerdo con la psicología del color los tonos cálidos transmiten cercanía e intimidad, es por eso que al intentar compensar esta dominante la imagen pierde vitalidad y se vuelve un tanto impersonal.

Imagen 32. Una misma imagen con distinta temperatura de color puede generar una lectura completamente distinta



Para ajustar el balance de blancos tenemos dos opciones: hacerlo antes de la toma o bien durante la postproducción. En el primer caso la mayoría de cámaras nos ofrecen tres herramientas: balance de blancos automático, *presets* y modo manual. Hay que tener en cuenta que el balance de blancos automático de las cámaras no funciona correctamente en múltiples ocasiones (una de ellas es durante la noche); además, si lo que buscamos es jugar con la temperatura de color para transmitir sensaciones diferentes, no vamos a poder conseguirlo, ya que lo que busca el modo automático es neutralizar los colores.

Los *presets* de balance de blancos se representan con íconos como el de una bombilla, un rayo, un sol y una nube, a través de los cuales podemos definir el tipo de luz que hay en el ambiente para que la cámara haga una compensación y consiga un balance neutro. Si bien los *presets* son un poco más precisos que el automático y nos permiten jugar con distintas variantes, no nos brindan libertad absoluta para configurar la temperatura de color, para ello será necesario recurrir al modo manual, el cual ofrece una escala en grados Kelvin de la cual podemos elegir la que más nos convenga.

El ajuste durante la postproducción es el que más posibilidades nos brinda, siempre y cuando nuestra foto haya sido tomada en formato *Raw*, ya que podemos controlar la temperatura de color por zonas y tener un balance de blancos completamente personalizado. En el capítulo de postproducción se detallará cómo trabajar la temperatura de color a través de *Lightroom*.

Como ya se mencionó, uno de los grandes obstáculos de hacer fotografía nocturna urbana es el hecho de trabajar con múltiples fuentes de iluminación al mismo tiempo. En una misma escena podemos tener un monumento iluminado con luz led, una calle llena de lámparas de tungsteno y un edificio con luz fluorescente, conseguir una compensación cromática en este caso no sólo sería complicado, sino que probablemente le restaría dramatismo a la imagen. Entonces, el primer punto a considerar al momento de ajustar el balance de blancos y hacer fotografía nocturna urbana es que las dominantes de color y la mezcla de temperaturas a menudo contribuyen a la composición de la imagen (Imagen 33), por lo que no se deben entender como algo negativo.

Lo anterior no significa ignorar el balance de blancos o seleccionarlo de forma azarosa, sino analizar la escena y pensar qué tanto contribuye cada color a la construcción de la imagen, en ocasiones incluso puede ser necesario añadir fuentes de iluminación por nuestra propia cuenta para conseguir comunicar algo.



Imagen 33. Puerta del Barrio de Chinatown en Londres. En esta escena confluyen varias fuentes de iluminación. La combinación de distintas temperaturas de color aporta mayor dinamismo a la imagen, de manera que sería un desacierto intentar neutralizar los colores.



Código 1. Conoce el trabajo de Jan Staller

Jan Staller, por ejemplo, es un fotógrafo estadounidense que captura los vestigios de la era industrial, para lo cual mezcla la luz *insitu* con iluminación artificial producida por su propia cuenta mediante lámparas de aditivos metálicos, las cuales se suele utilizar para iluminar campos deportivos gracias a su amplio espectro de colores. A través de esta técnica y el sobresaliente manejo del color, Staller consigue presentarnos “lugares de otro mundo, que de alguna manera se sienten familiares” (MacDonald, 2011)⁴.

El segundo aspecto que se debe considerar es disparar en *Raw*, ya que esto brinda la posibilidad de hacer el balance de blancos más preciso durante la etapa de posproducción sin tener pérdida de calidad. Sobre este punto es importante aclarar que el tomar una fotografía en formato *Raw* no nos exime de realizar un ajuste previo en nuestras cámaras, si bien nos da cierta holgura el saber que después podremos corregir y mejorar, debemos tener en mente que la fotografía, a diferencia de otras disciplinas, se materializa desde el momento de la toma y no durante el procesamiento en el ordenador. Saber aprovechar las herramientas de nuestras cámaras complementará y facilitará el trabajo de posproducción.

⁴ Cita original: “These images portray an otherworldly place that somehow feels familiar”

Hay quienes aseguran que al capturar una imagen en formato *Raw* algunos ajustes realizados con la cámara, como balance de blanco e intensidad de color, son obsoletos ya que se pierden al transferir la imagen a un programa de revelado; sin embargo, por experiencia podemos decir que esto es falso, la mayoría de softwares especializados en el revelado de dicho formato (*Camera Raw*, *Lightroom*, *Capture One*, entre otros) son capaces de leer e interpretar los metadatos de la marcas más famosas de cámaras, esto quiere decir que los ajustes que hagamos durante la toma los podremos visualizar también en el ordenador, obvio con ligeras variaciones.

El balance de blancos es un concepto básico que debemos entender más allá de su definición, pues aunque aparentemente la fotografía digital lo ha simplificado bastante – selecciona AWB en la cámara y listo–, entender los colores, crear un concepto a partir de ellos y tener un criterio estético requiere de análisis y práctica.

Enfoque

Para los que con anterioridad han leído artículos relacionados con fotografía nocturna, probablemente tengan en la mente dos instrucciones a la hora de enfocar: autofocus (AF) desactivado y uso de la hiperfocal. No obstante, como ya se ha dejado claro hasta este punto, las reglas absolutas no existen en la fotografía, si bien casi todos los de textos de fotografía nocturna plantean reglas básicas, hay que considerar que la mayoría están pensadas en relación a la fotografía de paisaje, es decir en escenas donde prácticamente la única fuente de luz es la de la luna y las estrellas, es en estos casos cuando el autofocus resulta prácticamente inservible y la hiperfocal se vuelve un pilar importante; sin embargo, en la fotografía nocturna urbana las variantes son otras y por lo tanto los ajusten también.

Dado la gran cantidad de iluminación que hay en las ciudades durante la noche, no será problema que el *autofocus* de nuestra cámara encuentre un punto de anclaje para realizar el enfoque; sin embargo, hay que tener cuidado de que ese punto sea el que a nosotros nos interesa, ya que por defecto la cámara enfocará a las zonas de mayor contraste. Para ello debemos prestar particular atención a los puntos de enfoque que ofrecen nuestras cámaras y a su configuración.

Hace un par de décadas las cámaras digitales disponían de 3 o 4 puntos de enfoque, hoy en día nos ofrecen hasta 61, lo cual supone una ventaja a la hora de fotografiar, por desgracia muchos prescinden de este ajuste y siguen utilizando el punto de enfoque automático de la cámara. El enfoque selectivo nos brinda la posibilidad de utilizar el AF y seleccionar el área específica del encuadre que queremos enfocar.

En las cámaras que disponen con una gran variedad de puntos de enfoque, basta con seleccionar el punto más cercano a nuestro objeto protagonista, enfocar y disparar. Para saber qué punto de enfoque está seleccionado basta con apretar el disparador a la mitad y ver través del visor los puntos que parpadean en color rojo (Imagen 34).



Imagen 34. Puntos de enfoque en cámaras digitales.

Para aquellas cámaras que disponen sólo de 9 o 10 puntos de enfoque la recomendación es seleccionar alguno de éstos y situarlo sobre nuestro motivo, una vez enfocado desactivar el AF y encuadrar correctamente, de esta forma nos aseguramos de no perder el enfoque, es importante no alterar la distancia entre la cámara y el objeto al momento de reencuadrar. Ahora bien, para no tener que desactivar el AF y aún así mantener el mismo enfoque, la cámara nos ofrecen tres modos de enfoque automático: AF-S (*One Shot/Single Shot*), AF-C (*AI Servo*), AF-A (*AI Focus*).

En el modo *One Shot* la cámara bloquea automáticamente el enfoque luego de presionar el disparador a la mitad, el enfoque no cambiará a no ser que soltemos el disparador. Este modo probablemente es el que más usaremos en la fotografía nocturna urbana.

Imagen 35. Modos de Autoenfoco



El *AI Servo* en cambio, sirve para fotografiar objetos en movimiento. Mientras mantengamos el disparador presionado a la mitad la cámara ira corrigiendo el enfoque a medida que el sujeto se mueva. Este modo es de poca utilidad en la fotografía nocturna, ya que con la oscuridad la reacción de enfoque automático se vuelve mucho más lenta, por lo que la cámara no es capaz de enfocar con precisión los objetos que se mueven.

Por último, *AI Focus* combina los dos modos anteriores, de manera la cámara intentará determinar de forma automática si el objeto enfocado está en movimiento o estático y seleccionará el sistema AF-S o AF-C. Esta función se utiliza sobre todo con objetos que están quietos durante un lapso de tiempo, pero se pueden llegar a mover sin previo aviso.

Hay ocasiones en que la zona que nos interesa enfocar tiene poco contraste y el AF no reacciona de forma adecuada. En estos casos nos podemos auxiliar de un apuntador láser y proyectar el característico punto rojo o verde sobre la superficie que nos interesa enfocar. La mayoría de apuntadores manejan un alcance de proyección entre 200m y 1km, y oscilan entre los 5 y 10 dólares; sin embargo, podemos encontrar algunos que prometen un alcance de hasta 5km.

El modo *Live View* es otra función muy práctica en la fotografía nocturna, ya que es una excelente referencia para encuadrar y enfocar. Durante la noche puede ser difícil observar con claridad a través del visor directo de la cámara, en estos casos podemos activar el *live view* y aumentar la sensibilidad ISO, de esta manera obtendremos una pre visualización más nítida en la pantalla. El modo *Live View* también permite utilizar una herramienta llamada “enfoco preciso”, de esta manera al presionar el botón de zoom (+) al costado de la pantalla, la cámara realiza una ampliación –sin modificar la distancia focal–, de modo que podemos ajustar perfectamente el foco.

Imagen 36. El enfoque nos permite dar protagonismo a un objeto determinado. Ambas fotografías se tomaron con ISO 1600, f. 2.8, 1/30 s.

Punto de enfoque central



Punto de enfoque lateral



No está de más recordar que el uso de diafragmas muy abiertos nos dará una zona reducida de enfoque y por lo tanto zonas desenfocadas mucho más amplias, esto muchas veces puede contribuir a la composición. Hay que tener claro que la nitidez de una imagen no es sinónimo de que absolutamente todo este enfocado; por el contrario, a nivel sensorial las zonas fuera de foco contribuyen a la percepción de nitidez en los detalles enfocados. En consecuencia, colocar una zona nítida de pequeño tamaño contra la borrosidad extrema de un fondo desenfocado incrementa la sensación de nitidez en conjunto.

De acuerdo a lo anterior muchos aseguran que aquellos objetivos que brindan diafragmas muy abiertos –f. 1 o f. 1.4, por ejemplo– ofrecen mayor nitidez, sin embargo, esto es sólo nivel perceptual. Lo cierto es que cada objetivo posee una apertura ideal, en la cual se encuentra su máximo grado de nitidez, misma que conoce como *Sweet Spot*. Este punto máximo de nitidez suele situarse en la zona media de las aperturas de diafragma, en los objetivos de alta gama esta diferencia de nitidez entre las distintas aperturas del diafragma es casi imperceptible.

Ahora bien, si nuestro objetivo es conseguir la máxima profundidad de campo, lo más lógico sería cerrar al máximo el diafragma, pero si buscamos ejemplos de fotografía nocturna y analizamos los parámetros con las que se tomaron, nos percataremos que en muchas de estas se utilizaron diafragmas muy abiertos –f. 1.4, f. 1.8, f. 2–, lo cual en teoría repercutiría en la profundidad de campo, sin embargo, las imágenes no presentan ninguna borrosidad, por el contrario, se ven en su totalidad nítidas. Si seguimos con nuestro análisis, encontraremos otro punto en común en este tipo de fotografías, y es que la mayoría suelen tomarse con distancias focales cortas –10 a 25mm–, generalmente con objetivos gran angular. Esto por su puesto no es una coincidencia –no olvidemos que la fotografía es matemática pura–, la combinación de estas dos variables –diafragma y distancia focal– forman parte de una ecuación que nos permite obtener una herramienta conocida como hiperfocal.

La distancia hiperfocal se define como la distancia de enfoque que nos permite obtener la máxima profundidad de campo, la cual abarcará desde la mitad de la propia distancia de enfoque hasta el infinito. Esta última premisa resulta confusa, pero es fácil de entender con un ejemplo; si nuestra distancia hiperfocal es de 3 metros, si enfocamos a esa distancia, tendremos una profundidad de campo que se extiende desde los 1.5 metros de la cámara –mitad de la propia distancia

hiperfocal– hasta el infinito; si nuestra hiperfocal es de 1 metro, entonces la nitidez que obtendremos será de los 50cm –a partir de donde se ubica la cámara– hasta infinito.

Para obtener la distancia hiperfocal, además del diafragma y la distancia focal, debemos tomar en cuenta un tercer elemento: el círculo de confusión, que a grandes rasgos es el diámetro máximo de un círculo de luz en el que aún podemos distinguirlo como un punto perfectamente definido, es decir, la nitidez mínima aceptable para que nuestro ojo perciba un elemento como algo enfocado (Imagen 37).

Imagen 37. El círculo de confusión nos indica al tamaño aceptable de un punto de luz para que este sea percibido como nítido por el ojo humano



Para obtener la cifra correspondiente al círculo de confusión se consideran variables como el tamaño del sensor, el tamaño de impresión, la distancia entre la imagen y el que la visualiza y la agudeza visual del observador. Sin embargo, varios de estos parámetros se han estandarizado, de manera que para el cálculo del círculo de confusión se considera generalmente un tamaño de impresión de 20x25cm, a una distancia de observación de 25cm, con una agudeza visual 20/20. De manera que el único elemento al que debemos prestar atención es el tamaño del sensor, es decir la marca y modelo de nuestra cámara. Para cámaras Full Frame el diámetro del círculo de confusión será de 0.03mm, mientras que para cámara Nikon y Canon con sensor APS-C será 0.02 y 0.019 correspondientemente. En la siguiente tabla se especifica el círculo de confusión para las marcas y tamaños de sensor más comerciales.

Tabla 1. Círculo de confusión para las principales marcas

Formato	Dimensiones del sensor (mm)	Factor de equivalencia óptica	Diámetro círculo de confusión máximo (mm)
FF (Formato completo)	24 x 36	1	0,03
APS-H (Canon)	28,7 x 19	1,3	0,024
APS-C (Nikon)	23,6 x 15,7	1,5	0,02
APS-C (Canon)	22,3 x 15,1	1,6	0,019
4/3	17,3 x 13	2	0,016
Nikon 1	13,2 x 8,8	2,7	0,011
Micro 4/3	7,6 x 5,7	4,2	0,007
Compacta 1/2,5"	5,76 x 4,29	5,6	0,005

Ya que conocemos las tres variables para obtener la distancia hiperfocal, es cuestión de aplicarlas a la siguiente fórmula:

$$H = \frac{F^2}{(f \cdot d)}$$

H=Distancia Hiperfocal (mm)

F=Distancia focal (mm)

f=Apertura de diafragma

d=Diámetro del círculo de confusión(mm)

Pongamos un ejemplo práctico, si tomamos una fotografía con un diafragma 8, a una distancia focal 10mm, con una Canon 80D –sensor CMOS, APS-C–, la fórmula aplicada queda de la siguiente forma:

$$\text{Hiperfocal} = \frac{10 \times 10}{8 \times 0.019} = \frac{100}{0.152} = 657.8 \text{mm}$$

El resultado obtenido serán 657.8mm, que traducidos en metros son 0.66 –redondeado. De manera que, para obtener la máxima profundidad de campo con esos parámetros, deberemos enfocar a una distancia de 66 centímetros de la cámara.

Actualmente existen diversas aplicaciones para dispositivos móviles que nos ayudan a calcular la distancia hiperfocal de manera automática, lo cual por supuesto ahorra mucho tiempo; sin embargo, conocer el razonamiento matemático detrás de una fotografía nos permite tener visión integral de esta disciplina.

La Imagen 38 muestra las distancias hiperfocales más usadas de acuerdo a las marcas más comercializadas de cámaras. Como podemos notar, la hiperfocal aumenta conforme aumenta la distancia focal y la apertura de diafragma; por el contrario, a diafragmas más cerrados y focales más cortas la hiperfocal se reduce. Entre menor sea la distancia hiperfocal, será más fácil de enfocar y tendremos mayor profundidad de campo. Imaginemos que utilizamos una distancia focal de 160mm con un f.2.8, la hiperfocal en este caso sería 481metros, tratar de enfocar justo a esa distancia sería una tarea titánica, además de que los primeros 240 metros de la escena aparecerían completamente fuera de foco –la mitad de la propia distancia de enfoque–. Es por eso que la técnica de hiperfocal se suele utilizar sólo cuando trabajamos con objetivos gran angular.

La distancia hiperfocal es una técnica de enfoque muy utilizada en la fotografía nocturna de paisaje, ya que en este tipo de escenas la luz es muy escasa y muchas veces el objeto principal se encuentra demasiado lejos como para poder iluminarlo y hacer un enfoque selectivo. Pero también en la fotografía nocturna urbana resulta de gran utilidad, ya que nos permite utilizar diafragmas muy abiertos (reduciendo así los tiempos exposición) y aun así tener nitidez tanto en el primer plano como en fondo. Por supuesto, todo dependerá de la intención del autor, no siempre lo que se busca es tener mayor profundidad de campo.

Imagen 38. Distancia hiperfocal de las principales marcas en el mercado

Formato Completo						Nikon					
	f2.8	f4	f5.6	f8	f11		f2.8	f4	f5.6	f8	f11
10mm	1,18m	0,83m	0,59m	0,42m	0,29m	10mm	1,77m	1,25m	0,88m	0,63m	0,44m
12mm	1,71m	1,21m	0,86m	0,61m	0,44m	12mm	2,56m	1,81m	1,28m	0,91m	0,65m
14mm	2,31m	1,63m	1,15m	0,82m	0,58m	14mm	3,46m	2,45m	1,73m	1,23m	0,87m
16mm	3,02m	2,13m	1,51m	1,07m	0,75m	16mm	4,53m	3,20m	2,26m	1,60m	1,13m
18mm	3,82m	2,70m	1,95m	1,35m	0,95m	18mm	5,73m	4,05m	2,86m	2,03m	1,43m
20mm	4,71m	3,33m	2,36m	1,67m	1,18m	20mm	7,07m	5,00m	3,54m	2,50m	1,77m

Canon						Sony						Olympus					
	f2.8	f4	f5.6	f8	f11		f2.8	f4	f5.6	f8	f11		f2.8	f4	f5.6	f8	f11
10mm	1,86m	1,32m	0,93m	0,66m	0,47m	10mm	1,77m	1,25m	0,88m	0,63m	0,44m	10mm	2,36m	1,66m	1,18m	0,84m	0,58m
12mm	2,69m	1,91m	1,35m	0,96m	0,68m	12mm	2,56m	1,81m	1,28m	0,91m	0,65m	12mm	3,42m	2,42m	1,72m	1,22m	0,88m
14mm	3,65m	2,58m	1,82m	1,29m	0,91m	14mm	3,46m	2,45m	1,73m	1,23m	0,87m	14mm	4,62m	3,26m	2,30m	1,64m	1,16m
16mm	4,76m	3,37m	2,38m	1,68m	1,19m	16mm	4,53m	3,20m	2,26m	1,60m	1,13m	16mm	6,04m	4,26m	3,02m	2,14m	1,50m
18mm	6,03m	4,26m	3,01m	2,13m	1,51m	18mm	5,73m	4,05m	2,86m	2,03m	1,43m	18mm	7,64m	5,40m	3,90m	2,70m	1,90m
20mm	7,44m	5,26m	3,72m	2,65m	1,86m	20mm	7,07m	5,00m	3,54m	2,50m	1,77m	20mm	9,42m	6,66m	4,72m	3,34m	2,36m

En cuanto al tema del enfoque la última recomendación es, dedicar unos segundos después de la toma a examinar la imagen ampliada en la pantalla de la cámara para confirmar si el objeto protagonista está realmente enfocado, ya que en la imagen en miniatura podemos percibir todo perfectamente nítido, pero al llevarla al ordenador o imprimirla podemos llevarnos la sorpresa de que el punto clave de nuestra fotografía se ve borroso.

Es importante saber detectar las causas de la borrosidad, ya que no siempre se debe a un mal enfoque. La clave de la borrosidad por desenfoque es que los puntos de la escena se perciben más bien como círculos dispersos (Imagen 39), el ejemplo más claro de esto es el efecto conocido como *bokeh*, en el cual gracias al desenfoque se consigue distorsionar la imagen a tal grado que lo único que se percibe son manchas o círculos de colores.

Imagen 39. Borrosidad por desenfoque



Imagen 40. Borrosidad por movimiento



Otro tipo de borrosidad al que debemos prestar atención y que puede crear confusión es la producida por movimiento, ya sea del sujeto o por alguna trepidación de la cámara. Este tipo de borrosidad difiere de la de enfoque en que tiene dirección, es decir que al hacer un acercamiento se puede notar como la imagen ligera o pronunciadamente se corre en un sentido (Imagen 40). La borrosidad por movimiento es difícil de corregir, ya que muchas veces no se puede controlar el movimiento de los objetos, en ocasiones el mismo aire puede jugar en contra; sin embargo, para prevenir la borrosidad por trepidación en la cámara se sugiere usar un disparador remoto y un trípode pesado que dé firmeza a la cámara.

El enfoque es un término que se relaciona directamente con la nitidez de la imagen, este aspecto es sin duda una de las mayores preocupaciones de los fotógrafos, quienes invierten muchas veces miles de dólares para adquirir un objetivo o una cámara que les permita obtener la mayor fidelidad posible. Cartier Bresson (2003) escribió al respecto de este tema: “me divierte constantemente la idea que algunas personas tienen sobre la técnica fotográfica, una noción que se revela en un anhelo insaciable por la nitidez de las imágenes. ¿Es esta la pasión de una obsesión?”.

Debemos ser conscientes de que, aun tomando todas las medidas anteriores, en la fotografía nocturna es común encontrar imágenes ligeramente borrosas, ya que en este tipo de escenas confluyen una serie de factores que pueden afectar la nitidez de la imagen (diafragmas muy abiertos, largos tiempos de exposición, climas extremos, falta de contraste para lograr enfocar, entre otros). Así que –a menos que vayamos a hacer una impresión en gran formato– vale más la pena orientar nuestros esfuerzos a tener una composición sobresaliente, que a perseguir la nitidez absoluta.

De hecho, diversos fotógrafos se han servido del desenfoque y la borrosidad en general como medio de expresión, por citar algunos tenemos a Todd Hido, Deborah Sheedy, François Fontaine, Man Ray y Sigmar Polke. La nitidez no es garantía de una buena imagen, por el contrario, como Ansel Adams señaló: no hay nada peor que la imagen nítida de un concepto difuso.

Factores externos

Hasta este punto hemos hablado de todas las dificultades técnicas que se presentan al hacer fotografía nocturna. Teniendo estas bases probablemente ya podríamos salir a la calle y hacer unas buenas tomas. No obstante, aventurarse a fotografiar en la noche no siempre es una decisión fácil, entre otras cosas porque puede representar un peligro, porque el clima resulta poco indulgente, o simplemente porque no encontramos una locación que nos inspire.

Cuando por fin decidimos salir y hacer fotografía nocturna nos llevamos la sorpresa de que pareciera que está prohibido fotografiar todo. Nos paramos en algún punto a fotografiar algún edificio y minutos después tenemos detrás a algún policía que nos da la instrucción de dejar de fotografiar porque es propiedad privada, o patrimonio de la humanidad, o simplemente porque sí, sin ninguna razón. Resulta curioso que no sólo debemos cuidarnos de

que un ladrón nos aceche y nos quiera robar el equipo fotográfico, sino también de que aparezca algún elemento de seguridad y nos obligue a borrar las fotos que hemos tomado.

Lo primero que debemos hacer para lidiar con estos obstáculos es perder el miedo. Si bien es cierto que durante la noche nos sentimos más vulnerables, lo cierto es que la delincuencia no tiene horarios y en cualquier momento podemos ser víctimas de algún crimen. Es lógico que si vamos a media noche solos, a alguna zona que de antemano sabemos que es peligrosa y fanfarroneamos todo el equipo fotográfico que llevamos –aunque ni siquiera lo vayamos a utilizar–, seremos carnada fácil para los delincuentes; hay cosas que por sentido común no debemos hacer. Más allá de eso, basta con tomar algunas precauciones como ir acompañado –en especial si tenemos pensado trabajar por la madrugada–, estar concentrados en lo que hacemos, pero a la vez alertas de lo que sucede a nuestro alrededor, ser discretos y algo muy importante: planear con anticipación.

La planeación es muy importante en la fotografía nocturna, ya que a nivel técnico demanda equipo que no siempre podemos traer con nosotros, como un trípode o un disparador remoto, además hay muchos factores externos que sin una investigación previa pueden estropear nuestra sesión fotográfica. Esto no significa que la fotografía nocturna no dé lugar a la espontaneidad, pero tener una idea clara de lo que queremos hacer y el proceso que vamos a seguir nos permite hacer más eficiente el tiempo invertido. Este último punto cobra mucho significado cuando nos damos cuenta que una sola toma nos puede llevar 15 o más minutos de exposición, por lo tanto, tener que repetirla varias veces significaría invertir horas para obtener una sola imagen.

Un aspecto muy importante que debemos tener en cuenta cuando planeamos una sesión de fotografía nocturna urbana son las restricciones legales. En varios lugares está prohibido tomar fotografías, en otros la prohibición sólo aplica al uso de trípode –un contratiempo importante para los que hacemos fotografía nocturna–. Hay sitios en los que no hay restricciones, pero por ignorancia y ante las amedrentaciones de elementos que dicen ser de seguridad muchas veces frenamos nuestra labor fotográfica. Lo mejor en estos casos es estar informados y conocer las leyes que como fotógrafos nos respaldan.

En México, por ejemplo, si vamos con una cámara réflex y un trípode a fotografiar el Palacio de Bellas Artes, el Templo mayor o Chichen Itza, lo más probable es que algún trabajador del recinto nos indique que no podemos tomar fotos a menos que tengamos un permiso, curiosamente nunca saben explicar en dónde y cuál es el proceso para obtener dicha autorización.

Si ingresamos a la página del INAH o del INBA encontraremos una información muy similar: “si se está interesado en fotografiar o filmar con equipo profesional alguna de las zonas arqueológicas, monumentos históricos o museos que se encuentran bajo custodia del Instituto Nacional de Antropología e Historia o al Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, se debe solicitar la autorización correspondiente”, incluso encontraremos las cuotas que se deben cubrir para obtener dicho permiso: filmación y/o videograbación \$10,227.00 (por día), tomas fotográficas \$5,113.00.

Sin embargo, en toda esta información hay una gran laguna, el sitio del INAH y el INBA también indican que dicho permiso se debe pedir de acuerdo al Artículo 17, de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y los Artículos 38, 39 y 40, de su Reglamento. Extrañamente esos artículos en ningún momento son citados y tampoco se brinda la información de dónde pueden consultarse. Se puede interpretar esto como una omisión deliberada, ya que la ley y el reglamento aquí mencionados indican expresamente “reproducción (...) con fines comerciales”⁵ “el interesado manifestará el fin comercial que pretenda dar a la reproducción”⁶. Por lo tanto, si la fotografía que nosotros estamos realizando no generará ninguna retribución económica, no es necesario contar con ningún permiso.

De hecho, según el Acuerdo para Realizar Producciones Relacionadas con la Industria Audiovisual en el Distrito Federal, publicado en la gaceta oficial (Nº 80, 2006), quedan exentas de dar aviso o tramitar permiso a la Delegación, las producciones:

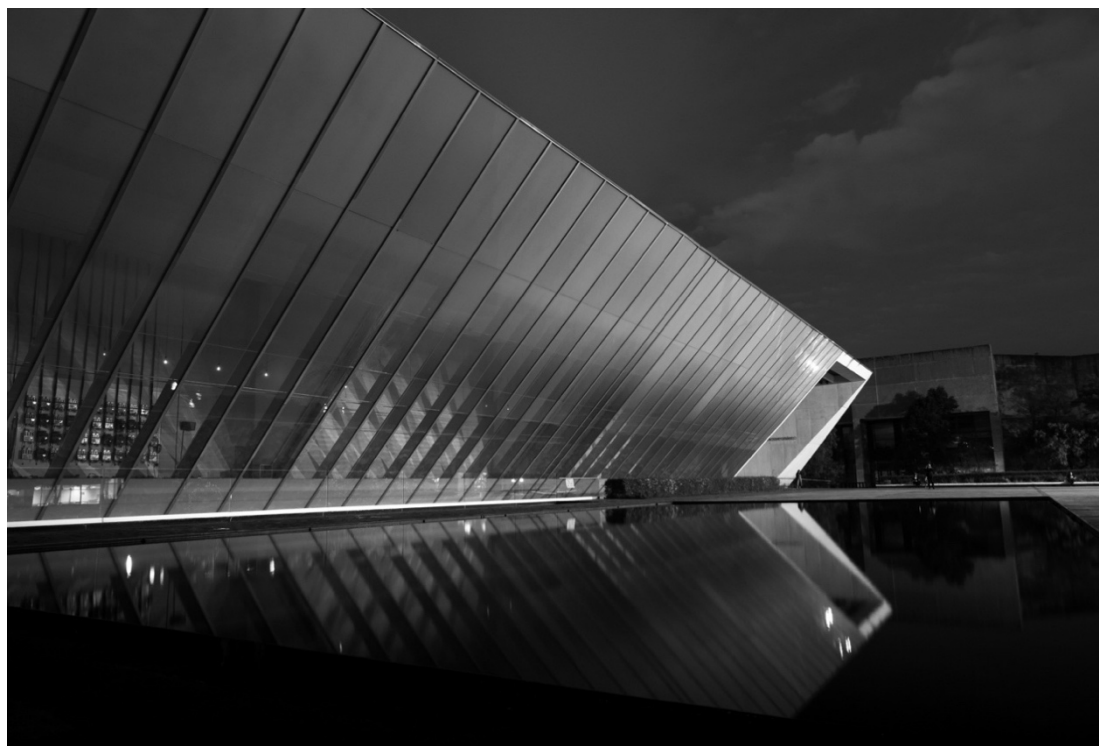
- I. que se realicen en el interior de inmuebles de propiedad privada y los vehículos especializados se estacionen en lugares permitidos por Ley
- II. de medios masivos de comunicación para uso periodístico, de reportaje o documental de todo tipo, ya sean nacionales o extranjeras.
- III. de estudiantes para fines académicos, siempre que cuenten con una carta aval emitida por la Institución Educativa.
- IV. las tomas que efectúen los ciudadanos para su uso particular, así como los turistas nacionales o extranjeros.

Otro lugar en México donde encontramos restricciones para tomar fotografías es en Ciudad Universitaria, ya que este recinto académico fue declarado por la UNESCO en 2006 Patrimonio de la Humanidad. Por lo regular, si el equipo que llevamos no es muy voluminoso no tendremos ningún problema, pero si nos ven con un tripié no tardará en acercarse algún elemento de seguridad a solicitarnos el permiso correspondiente.

⁵ *Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*. ARTICULO 17: Para la reproducción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, con fines comerciales, se requerirá permiso del Instituto competente, y en su caso.

⁶ *Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*. ARTICULO 39: El permiso para la reproducción de monumentos podrá ser otorgado por el Instituto competente cuando el interesado demuestre fehacientemente que cuenta con la autorización del propietario, poseedor o concesionario para que se haga la reproducción y que ha cumplido con lo dispuesto por la Ley Federal de Derechos de Autor. Asimismo, el interesado manifestará el fin comercial que pretenda dar a la reproducción, el cual no deberá menoscabar su calidad de monumento. ARTICULO 40: El permiso señalará el fin comercial aprobado que se dará a la reproducción. El fin comercial sólo podrá variarse mediante autorización del Instituto competente.

Imagen 41. Tomar fotografías en el interior de Ciudad Universitaria requiere de un permiso ya que está catalogado como Patrimonio de la Humanidad



Al ser una entidad autónoma la UNAM se rige conforme a su propia legislación, de manera que la única instancia facultada para autorizar filmaciones o toma de fotografías es la Dirección General del Patrimonio Universitario (DGPU). En el caso de las dependencias universitarias, personal académico o alumnos de la institución, el permiso no tiene ningún costo, sin embargo, el trámite lleva alrededor de 10 días, los pasos para solicitarlo se pueden consultar en el sitio <http://www.patrimonio.unam.mx/> en el *Manual para el otorgamiento de permisos o autorizaciones de eventos promocionales en la UNAM*.

Ya en el contexto mundial debemos prestar particular atención cuando fotografiamos obras protegidas por derecho de autor, ya que esto requiere de la autorización del titular. En algunos casos el permiso sólo es necesario cuando hay fines comerciales de por medio, en otros es indispensable para cualquier reproducción que pretenda ser publicada en algún medio, esto depende del país y obra en cuestión.

En casi todos los países las obras están protegidas por la Ley de Derechos de Autor durante toda la vida del autor y un período adicional de al menos 50 años. En algunos casos este período es más largo, en Europa y Estados Unidos por ejemplo, se extiende 70 años después de la muerte del autor. En este punto se debe ser cuidadoso ya que algunas obras pueden contar con más de una autoría y si alguna de ellas es vigente la obra sigue protegida por la Ley de Derechos de Autor.

Un caso particular que ilustra esta situación es el de la Torre Eiffel, la cual fue diseñada por Gustave Eiffel en 1889, y aunque los derechos de autor de construcción ya no están vigentes, la iluminación aún está sujeta a los derechos de marca de la Société de Exploitation de la Tour Eiffel (SETE), de manera que para publicar fotos de la torre iluminada deben solicitarse un permiso.

Otros monumentos y edificios que est n protegidas por las leyes de propiedad intelectual son el muso Guggenheim en Bilbao, El museo Louvre en París, la Casa de la ópera de Sídney y el Auditorio de Tenerife en España. Esto no significa que no podemos fotografiarlos, pero si debemos estar informados de las condiciones legales que hay en cada país para fotografiar obras protegidas. En Europa, por ejemplo, existe una disposición conocida como Libertad de Panorama, la cual permite tomar y publicar fotografías de obras arquitectónicas, ingenieriles y escultóricas ubicadas en espacios públicos, permitiendo incluso el uso comercial de la mismas; sin embargo, esta normativa no ha sido adoptada por Francia, Bélgica, Italia, Grecia, y Luxemburgo.

Imagen 42. La iluminación de la Torre Eiffel está protegida por los derechos de autor, de manera que su reproducción requiere de autorización previa.



Como podemos ver la fotografía está sujeta tanto a normas de sentido común como jurídicas. El empleo particular de las imágenes por lo general no causa conflictos legales, pero si se tiene pensado publicar las fotografías en algún medio (incluyendo redes sociales), debemos tomarnos un tiempo para investigar que no incurrimos en ninguna falta.

Hay que aclarar que en México ningún policía o elemento de seguridad puede amenazarnos con quitarnos nuestro equipo fotográfico (esto incluye memorias), ya que este es propiedad privada y sólo se puede confiscar mediante una orden judicial, así lo establece el artículo 16 de la Constitución: “Nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento”.

Buscar información sobre localizaciones que nos llaman la atención es un punto importante en la planeación; internet contribuye mucho a esta labor ya que, además de encontrar datos sobre las restricciones legales de cada ciudad, nos ofrece herramientas como Google Earth y Google Maps a través de las cuales podemos situarnos de manera virtual exactamente en el lugar que nos interesa y observar cómo es el entorno. Esta es una buena manera de hacer un primer acercamiento, no obstante, se recomienda hacer una visita presencial previa a la sesión, sobre todo en lugares que puedan suponer algo de riesgo.

Otro factor externo que debemos cuidar es el clima, si bien es un elemento que no podemos dominar, vale la pena echar un vistazo al pronóstico del tiempo antes de decidir salir a fotografiar. Esto nos ayudará a saber con qué elementos vamos a contar esa noche –nubes, lluvia, frío, luna, rayos, entre otros– y planear cómo los podemos incorporar a nuestras imágenes. Además nos dará pauta para decidir cómo vestirnos, algo que parece muy trivial, pero las temperaturas extremas y la falta de abrigo derivan en una distracción.

Si tenemos en mente incluir en nuestros encuadres el cielo, es bueno saber cuánta nubosidad se espera, ya que si hay muchas nubes y utilizamos una velocidad de obturación lenta es probable que en nuestra fotografía el cielo se muestre completamente cubierto. Las nubes en el cielo reflejarán la luz del suelo, reduciendo el contraste general de la imagen y agregando color al cielo, es por eso que muchas veces el cielo nublado se percibe con tonos violáceos o naranjas, dependiendo de la altura de la capa de nubes y el tipo de iluminación en el entorno inmediato.

En cambio, si se trata de una noche despejada y sin luna, dependiendo la hora, el cielo puede aparecer como una inmensa masa negra sin textura, esto puede ser útil cuando queremos que la atención se centre en el sujeto y no en el entorno. Hay que permanecer atentos y aprender a observar el cielo para aprovechar las nubes existentes, ya que estas son transitorias.

La niebla, los rayos, la lluvia, son otros elementos de los que nos podemos valer para crear espectaculares fotografías nocturnas. La niebla por ejemplo, generalmente aparece poco antes del amanecer y nos ayuda a crear rayos de luz dramáticos, agregar profundidad a la imagen o a ocultar objetos que distraen la vista. La lluvia también da un efecto muy interesante en la fotografía nocturna urbana, ya que las superficies mojadas tienden a reflejar las luces de la calle, en ocasiones el pavimento húmedo funciona como un espejo y regala una versión impresionista del paisaje.

Aquí aplica a la perfección aquel dicho popular “al mal tiempo, buena cara”, vale la pena saber las condiciones climáticas que se esperan antes de hacer una sesión fotográfica durante la noche; sin embargo, no debemos casarnos con la idea de que una buena fotografía nocturna sólo se logra cuando el cielo está parcialmente nublado y hay luna llena. No olvidemos el hecho de que grandes pioneros de la fotografía nocturna como Alfred Stieglitz, Brassai y Paul Martin optaron por hacer sus fotografías en condiciones climáticas hostiles.




Imagen 43. Un cielo nublado puede ser un elemento interesante en la composición, pero se debe tener en cuenta que éste puede llegar a reflejar las luces de la ciudad

El clima, la seguridad y las restricciones legales son factores externos sobre los que no podemos tener absoluto control, pero tomar en cuentas todas estas medidas –las cuales se reducen a una investigación y planeación previa– nos permitirán llevar a cabo nuestra sesión fotográfica con tranquilidad y sin mayores percances. Claro está que no todo debe de estar perfectamente calculado, siempre habrá cosas que se puedan dejar a la improvisación o en manos de las emociones que evoque la noche.

TEMA 3

El siervo útil: Revelado y posproducción



Objetivo

La fotografía nocturna es una disciplina al alcance de todos, sin embargo, como se explicó en el capítulo anterior la naturaleza de la luz durante este lapso de tiempo pone a prueba las capacidades de nuestro equipo fotográfico y enfatiza sus deficiencias. Un equipo de gama alta nos ayudará mucho a sobrellevar problemas de ruido, aberraciones cromáticas y rango dinámico, además de brindarnos mayor nitidez en nuestras imágenes; por desgracia no siempre es posible adquirir una cámara de formato medio y objetivos fijos cuyo valor sobrepasa los \$50,000 M.N. En este contexto la etapa de posproducción adquiere una gran relevancia en la fotografía nocturna, ya que brinda diversas alternativas para resolver los problemas más comunes en la fotografía nocturna sin tener que recurrir a un equipo de gama alta. En este apartado aprenderemos como podemos sacar mayor partido a nuestras fotografías pese a las limitaciones de nuestro equipo fotográfico, mediante la utilización de softwares como Lightroom y aplicación de técnicas de apilamiento de imágenes.

En la época análoga, después de haber tomado las fotografías, el siguiente paso era ir al laboratorio a revelar los negativos, para posteriormente hacer el positivado en una ampliadora, durante este proceso el fotógrafo tenía la posibilidad de cambiar ciertas propiedades de la imagen como el contraste, la exposición, hacer viñeteos, reencuadres e incluso ajustes puntuales en ciertas zonas. Sucede lo mismo con la fotografía digital, un paso importante es la posproducción, incluso los fotógrafos más puristas que hacen fotografía digital pasan sus imágenes por un ordenador y por un programa de edición, si no para manipularlas al menos para revelar archivos en formato *Raw*.

No se debe ver retoque digital como algo negativo, pues los ajustes de contraste y colores se vienen haciendo desde el siglo XIX con la finalidad crear una imagen más atractiva que comunique mejor la intención del autor. Por el contrario, la edición es tan sólo una etapa más de la producción fotográfica, y Lightroom, Photoshop, Capture One y otros softwares de este estilo son una herramienta más para el fotógrafo, al igual que lo son un objetivo gran angular, un ojo de pescado o un filtro de densidad neutra.

Ahora bien, sólo para ampliar un poco nuestro bagaje cultural, vale la pena diferenciar los conceptos edición, retoque y manipulación. El primero se refiere al hecho de preparar la imagen para su futura publicación o impresión, el simple hecho de procesar una imagen en algún software (aunque no sea especializado), ya entra dentro de esta categoría, aunque solamente sea para revelarla, para añadir una firma o una marca de agua.

El retoque se define como pequeñas corrección o modificaciones que se le hacen a la imagen con la intención de perfeccionarla. Esto incluye ajustes de contraste, viñeteos, distorsiones de lente, reducción de ruido, máscaras de enfoque, y otros aspectos que, por cualquier razón, en la toma pudieron haber fallado. Por supuesto, cuando retocamos también estamos editando.

Finalmente se considera que una imagen es manipulada cuando se eliminan o añaden elementos a la composición de la fotografía original, o bien cuando se mueven o distorsionan componentes ya presentes en la fotografía, por ejemplo adelgazar a una persona.

Según el área donde nos desenvolvamos utilizaremos más una u otra técnica, quizás en fotoperiodismo no sea tan adecuado manipular una fotografía pues su objetivo es presentar los hechos de forma fidedigna, si no podríamos terminar envueltos en un escándalo como el de Steve McCurry.

En otro escenario, si nos dedicamos a la fotografía publicitaria la edición digital es una práctica cotidiana con estilos muy bien definidos, lo interesante en esta área es que a las personas no les importa lo evidente que sea la manipulación de imagen, ya que son ficciones que incontinentemente desean creer.

En el ámbito artístico, aunque existe bastante hermetismo en cuanto al tratamiento de las fotografías, cada vez más artistas se valen de la tecnología digital para crear sus obras, ya sea sólo con retoque o bien manipulando la fotografía por completo hasta crear una imagen completamente distinta, aunque esto último muchos lo catalogan como arte gráfico y no como fotografía.

Todo esto viene al caso porque la fotografía nocturna se puede emplear en todos los contextos antes mencionados –periodístico, publicitario, artístico, entre otros–. En esta guía nos encargaremos de dar las bases para el revelado de un archivo *Raw* y algunas técnicas que nos permitirán tener mayor calidad en nuestras imágenes; sin embargo, no se trata de que el lector vea este apartado como un recetario, sino que se apropie de este conocimiento y sea capaz de integrarlo a su proyecto personal.

Formato RAW y programas para revelar

El formato *Raw*, como se explicó en páginas anteriores, se considera el negativo en la fotografía digital y es el único formato que logra recuperar la información de una toma en su totalidad. Esto nos beneficia a la hora de edición ya que a diferencia de un archivo JPG, el *Raw* nos da más posibilidades para ajustar una gran variedad de parámetros sin que la imagen pierda calidad.

Otra característica importante del formato *Raw* es que nos brinda mayor profundidad de color, generalmente 16 bits por canal, esto quiere decir que la gama tonal de la que dispones es más amplia. En la Imagen 44 podemos observar la misma fotografía, pero con diferente profundidad de color; como podemos notar entre más bits mayor cantidad de colores aparecen en la imagen. En un primer vistazo no existe gran diferencia entre la imagen de 8 bits (la profundidad de color de un JPG) y la de 16; sin embargo, al momento de querer editar la imagen, la de 16 bits nos dará más posibilidades para jugar con la gama tonal, esto es muy útil en la fotografía nocturna urbana, pues como se expuso antes uno de los principales problemas es ajustar el balance de blancos debido a la gran variedad de luces en una misma escena.

El verdadero inconveniente de trabajar en formato *Raw* es el tiempo que consume revelar las imágenes, ya que estas forzosamente deben pasar por un software especializado. Entre los más populares tenemos Capture One, Lighthouse, Camera Raw, RawTherapee y Darktable, aunque cada marca de cámaras dispone de su propio software para revelar y son estos los que nos darán más calidad en la imagen, pues el propio fabricante es quien mejor conoce sus sensores, sus archivos y cómo procesarlos.

Este último aspecto es importante, pues a diferencia de otros formatos de imagen como JPG o PNG, los archivos *Raw* no están estandarizados, cada fabricante usa su propia versión del formato. Esto lo podemos detectar fácilmente al revisar la extensión del archivo, Nikon por ejemplo utiliza la extensión .NEF o .NRW, Canon por su parte utiliza .CRW y la .CR2. El software de revelado de la propia marca será capaz de interpretar absolutamente todos los metadatos, y por ende nos dará la mejor versión de la fotografía. La gran desventaja de estos programas es que las opciones de edición suelen ser muy limitadas y sólo son compatibles con los formatos de *Raw* de su marca, por lo que, si tenemos cámaras de distintas marcas, será necesario utilizar otro programa.

Imagen 44. La profundidad de color determina la cantidad de colores de la imagen



1 bit por canal



2 bits por canal



4 bits por canal



6 bits por canal



8 bits por canal



16 bits por canal

En la *Tabla 6* se muestra un comparativo entre los principales programas de revelado *Raw*, en el cual podemos observar que Capture One es un programa muy eficaz que nos permite recuperar información que otros softwares darían por perdida, además ofrece una calidad de imagen superior a Lightroom; sin embargo, una de las principales desventajas es su elevado precio y el tiempo que se requiere para dominarlo.

Lightroom por su parte es un programa muy completo y con una interfaz muy amigable, se divide por módulos, los cuales buscan incorporar todo el proceso de trabajo del fotógrafo, incluyendo distintos tipos de salida (impresión, web, presentación, entre otros). Otro de sus puntos fuertes es que se puede trabajar de manera conjunta con Photoshop.

RawTherapee y Darktable son dos softwares de código abiertos, la opción para los que trabajan con Linux, ya que ni si quiera los programas propios de los fabricantes de cámaras son compatible con este sistema. Ambos cuentan con una amplia variedad de herramientas, desafortunadamente la mala distribución de estas vuelve confuso y lento el procesamiento de imágenes.

Todos estos editores trabajan bajo un esquema paramétrico, a diferencia de Photoshop por ejemplo que es un editor de píxeles. Esto quiere decir que guardan los cambios como una lista de instrucciones de cómo debe verse el archivo cuando sea exportado. Esto tiene principalmente dos ventajas; por un lado, el archivo original se mantiene intacto, todos los ajustes que hacemos a las fotografías se almacenan en una copia virtual dentro del catálogo, es por eso que se clasifican como editores no destructivos; por otro lado, el flujo de trabajo es más rápido ya que no estamos trabajando con archivos enormes sino con metadatos.

Tabla 2. Comparativo de los principales programas de revelado Raw

Software	Licencia	Sistema Op.	Ventajas	Desventajas
<i>Capture One</i>	Phase One Partner 299 USD	Windows Mac OS X	<ul style="list-style-type: none"> -La interfaz es personalizable. -Nos ofrece una edición de color afinada. -Cuenta con diversas herramientas que facilitan hacer ajustes locales. -Ofrece un alto nivel de detalle y nitidez en las imágenes. -Tiene gran poder para recuperar sobran y luces. -Podemos catalogar y procesar por lotes, aunque la interfaz no permite hacerlo de manera fluida. -Edición no destructiva -Permite hacer copias de seguridad, esto protege nuestras imágenes en caso de que nuestro ordenador se averíe. 	<ul style="list-style-type: none"> -Es un programa complejo, por lo mismo la curva de aprendizaje es mayor que en otros programas. -Hay formatos con los que no se pueden utilizar todas las herramientas, por ejemplo, el RAF (el RAW de la marca Fujifilm). -Algunas funciones pueden llegar a tardar en responder, como la aplicación de estilos/<i>presets</i>
<i>Lightroom</i>	Adobe 119 USD Incluye Photoshop	Windows Mac Os x	<ul style="list-style-type: none"> - Incorpora todo el flujo de trabajo de un fotógrafo: importación, clasificación, revelado RAW, exportación en web, preparar archivos para impresión, entre otros. - Funciona en conjunto con otros softwares de Adobe como Photoshop y Bridge. -Nos ofrece muchas posibilidades configurar los metadatos y catalogar imágenes. -Es una interfaz bastante intuitiva. -Nos permite crear vistas inteligentes y trabajar sin que la unidad. -Nos permite corregir aberraciones cromáticas de forma fácil. -Función para geo-posicionar las fotos. -Interfaz intuitiva y fácil de usar -Permite procesar por lotes de manera fácil y rápida. -Permite hacer copias de seguridad, esto protege nuestras imágenes en caso de que nuestro ordenador se averíe. -Edición no destructiva 	<ul style="list-style-type: none"> -Algunas fusiones como la curva de tonos no siempre funcionan fluidamente. -Llega a haber pérdida de detalle. -Las herramientas para ajustes locales se restringen al pincel y degradado lineal o radial.

Software	Licencia	Sistema Op.	Ventajas	Desventajas
<i>Camera Raw</i>	Adobe 119 USD Incluye Photoshop	Windows Mac OS X	-Viene integrado como una herramienta de Photoshop. Así que no es necesario trasladarnos de un programa a otro. -Interfaz intuitiva fácil de usar. -Edición no destructiva	-No ofrece funciones adicionales al de revelado. -Las herramientas son más limitadas que en Lightroom a pesar de que ambos son de Adobe. -No es posible catalogar imágenes.
<i>RawTherapee</i>	GPLv3 Libre	Windows Mac OS X Linux	-Nos brinda un sin fin de herramientas para la edición de un RAW -Compatible con todos los sistemas y de código abierto. -Podemos catalogar y procesar por lotes, aunque la interfaz no permite hacerlo de manera fluida. -Edición no destructiva	-Es un programa poco conocido y por lo tanto es difícil encontrar información para aprender a usarlo. -La interfaz no se basa en un flujo de trabajo, de manera que la disposición de las herramientas puede resultar confusa y arbitraria. -La última versión exige bastante memoria RAM, de lo contrario no correrá bien. -Llega a haber pérdida de detalle.
<i>Darktable</i>	GPLv3 Libre	Windows Mac OS X Linux	- Ofrece muchas herramientas, no sólo para revelado sino para manipular la imagen. -Podemos catalogar y procesar por lotes, aunque la interfaz no permite hacerlo de manera fluida. -Compatible con todos los sistemas y de código abierto. -Función para geo-posicionar las fotos. -Edición no destructiva	-Es un programa poco conocido y por lo tanto es difícil encontrar información para aprender a usarlo. - Algunas herramientas como el licuado y las mascararas son toscas y de poca precisión. -El sin fin de herramientas que ofrece puede resultar abrumador. -El flujo de trabajo llega a ser lento pues, aunque se divide por módulos como en Lightroom, la distribución de las herramientas resulta confusa en un inicio. -Llega a haber pérdida de detalle.
<i>Propio del fabricante</i>	Canon Digital Photo Professional Nikon Capture NX-D Sony Data Converter Todos libres	Windows Mac OS X	-Nos permite interpretar todos los metadatos de la cámara, de manera que aplica correctamente la configuración de la cámara, como el Balance de blancos, D-Lighting, Estilos de imagen, etc. -Son los que brindan mayor calidad de imagen. -Suelen ser intuitivos y fáciles de usar. -Permite procesar por lotes -Edición no destructiva	-Las herramientas de edición son muy limitadas. -Sólo admiten archivos del propio fabricante. -Si se desea catalogar fotos es necesario descargar un software adicional.

Como podemos ver cada programa ofrece ciertas ventajas en relación a los otros, por lo que es difícil señalar a alguno como el mejor. La elección correcta será la que se ajuste más a nuestras necesidades; si vamos a hacer impresión en gran formato quizás nos convenga trabajar con el programa del fabricante o con Capture One, si no queremos gastar o tenemos sistema Linux podemos optar por RawTherapee o Darktable, si somos usuarios frecuentes de Photoshop la opción es un programa de la misma empresa como Lightroom.

Para el contenido de esta guía la prioridad es explicar el proceso de revelado a través de una interfaz intuitiva y fácil de dominar en poco tiempo, pero que a la vez ofreciera un tratamiento profesional de las imágenes. El software que se ajusta a estos objetivos es Lightroom; sin embargo, a lo largo de este apartado también explicaremos algunas técnicas que necesitan de otros programas como Photoshop y Photomatrix.

Primeros pasos: revelado general

Lightroom es un programa basado en una base de datos que nos va a permitir organizar nuestras imágenes en estructuras denominadas catálogos, los cuales registran la ubicación de nuestras fotografías, las instrucciones sobre cómo la deseamos procesar y metadatos específicos para su clasificación. De manera que todas las tareas realizadas en nuestra imagen se almacenarán en el catálogo, sin necesidad de ir a la fotografía original. Los catálogos de Lightroom se asemejan a un catálogo bibliográfico, a través de éste podemos encontrar un libro que nos interesa, saber cuál es su autor, su editorial, cuantos ejemplares hay en existencia y si está disponible para préstamo, todo esto sin tener siquiera que entrar a la biblioteca.

La aplicación se divide en módulos, cada uno se centra en una fase específica del flujo de trabajo fotográfico Imagen 45: en el módulo Biblioteca se importan, organizan, comparan y seleccionan fotografías; en el módulo Revelar se lleva a cabo todo el proceso de edición y retoque de la imagen; el módulo de Mapa nos permite ver dónde se tomaron las fotografías en un mapa de Google; los módulos Libro, Proyección, Imprimir y Web preparan los archivos para darles distintos tipos de salidas. En este apartado nos enfocaremos en el módulo Revelar, pero para aquellos lectores que usan por primera vez este software, dejamos el siguiente código QR (Video 1) en el cual encontrarán los primeros pasos para utilizar Lightroom y el funcionamiento a grandes rasgos del módulo Biblioteca, el cual antecede al revelado.



Video 1. Revelado Básico LR

La interfaz de Lightroom está diseñada para que el usuario pueda trabajar de manera secuencial (Imagen 46). En el módulo de revelado todas las herramientas para editar se encuentran agrupadas del lado derecho y están dispuestas para ser utilizadas en orden descendente, empezando por los ajustes básicos y terminando con la calibración de la cámara. En la parte superior del panel Herramientas se encuentra un histograma en tiempo real (en vivo) que también muestra la configuración ISO, la distancia focal, la velocidad de obturación y la apertura; en las superiores de este encontraremos dos triángulos pequeños que activan los indicadores de recortes de sombras y luces.

Imagen 45. Interfaz Lightroom



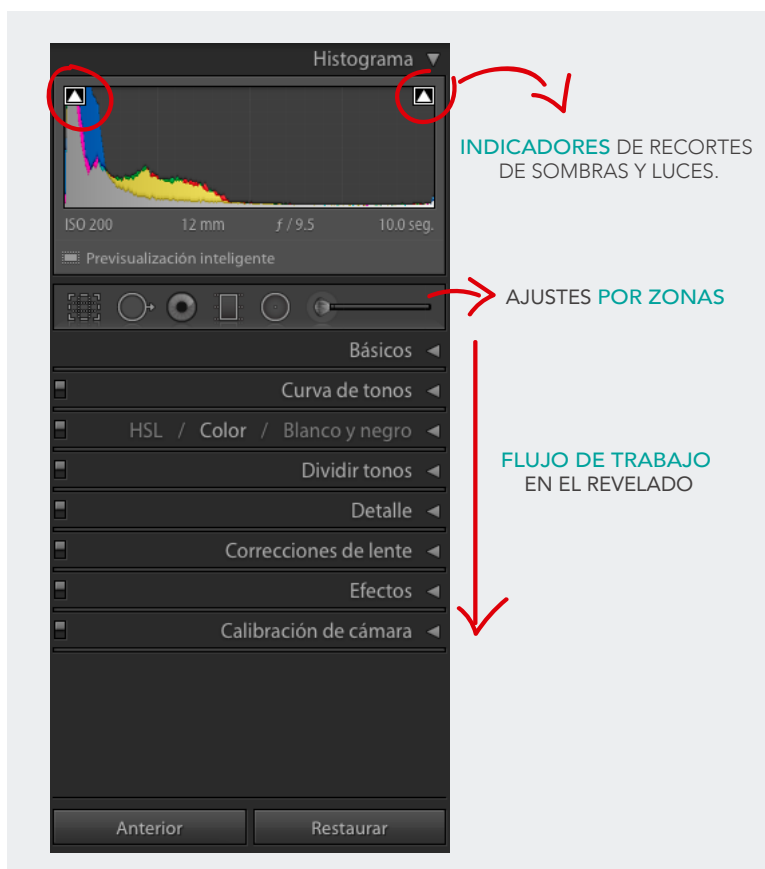


Imagen 46. Flujo de trabajo en LR

Siguiendo esta lógica el primer paso es observar el histograma y activar los indicadores de recorte de luces y sombras, esto nos dará el primer parámetro de lo que debemos hacer. En teoría todas las sombras y luces deberían tener detalle, pero como ya se ha dicho antes, eso dependerá de la intención del fotógrafo. Si posicionamos el puntero sobre el histograma y lo movemos a lo largo de este, veremos que en la parte donde nos indicaba los parámetros con los que fue tomada la foto ahora aparecen las siguientes palabras: negros, sombras, exposición, altas luces y blancos; al hacer clic y arrastras el puntero a la izquierda o a la derecha modificaremos los valores correspondientes a dichas palabras, esta es una forma de hacer un revelado rápido pero con poca precisión, lo ideal es ir a las herramientas que se encuentran debajo del histograma.

La primera sección que encontramos es la de ajustes básicos, aquí podremos corregir el balance de blancos si es necesario, ajustar la exposición, recuperar detalle en ciertas zonas y jugar con la intensidad de los colores. Si seguimos la estructura descendente que nos propone Lightroom empezariamos por ajustar el equilibrio de blancos, esto es buena idea si nuestra foto se encuentra bien expuesta, pero si está sub o sobre expuesta lo más recomendable es primero ajustar exposición para poder ver los colores que tiene la imagen.

Para ejemplificar los ajustes básicos hemos seleccionado una fotografía de la iglesia Calmel de Montmartre, localizada en Francia, en la Imagen 48 podemos observar el antes y el después del revelado. A lo largo de los siguientes párrafos explicaremos las funciones de diversas herramientas que ofrece Lightroom como parte de una edición rápida.

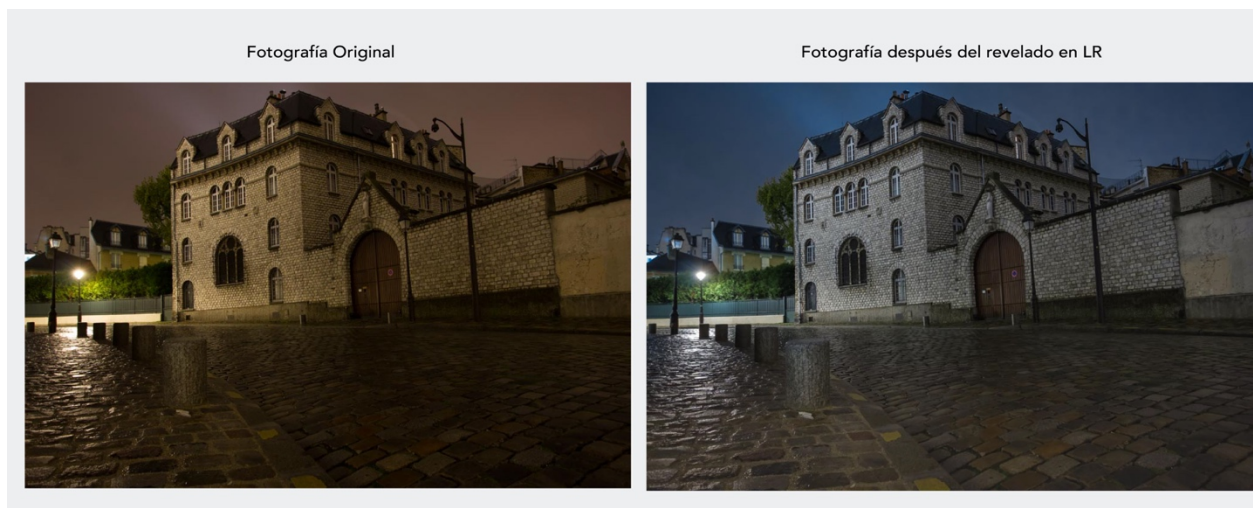
Es importante observar y entender la imagen antes de llevarla a un proceso de posproducción, para tener claro cuál es el resultado que estamos buscando y qué herramientas utilizaremos para llegar a éste. De lo contrario perderemos mucho tiempo en estar manipulando de forma azarosa todos los controladores, si tenemos suerte podemos llegar a conseguir una imagen interesante con este método, pero la mayoría de las veces el resultado se reduce a una imagen exagerada y con poca coherencia.

En el caso de la foto de Montmartre el histograma está cargado a la izquierda, lo cual como ya se comentó es muy común en la fotografía nocturna debido a la predominancia de tonos oscuros. Los indicadores de recorte de luces y sombras nos señalan que la farola del lado izquierdo está quemada y algunas sombras de las tejas en la parte superior del edificio no tienen detalle. Otro aspecto que resalta a primera vista es el tono purpura-rojizo del cielo y la dominante amarilla en el edificio.

Imagen 47. Antes de editar una imagen es importante analizar el histograma para detectar posibles problemas.



Imagen 48. Revelado básico en LR



En el caso de la foto de Montmartre el histograma está cargado a la izquierda, lo cual como ya se comentó es muy común en la fotografía nocturna debido a la predominancia de tonos oscuros. Los indicadores de recorte de luces y sombras nos señalan que la farola del lado izquierdo está quemada y algunas sombras de las tejas en la parte superior del edificio no tienen detalle. Otro aspecto que resalta a primera vista es el tono purpura-rojizo del cielo y la dominante amarilla en el edificio.

Después de observar a grandes rasgos la fotografía recomendamos hacer un zoom para detectar posibles errores de enfoque, problemas de ruido y aberraciones cromáticas. En el caso de nuestra imagen el enfoque es ideal, existe un poco de ruido en el cielo y bastantes aberraciones cromáticas en el contorno de las farolas.

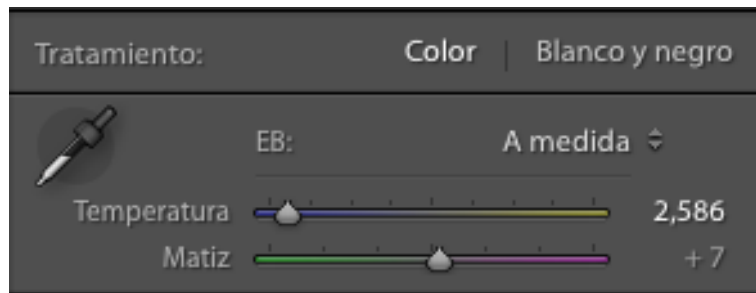
Temperatura de Color

Una vez que analizamos la imagen y el histograma, pasaremos al panel de básicos, en el cual esencialmente corregiremos el equilibrio de blancos, el contraste y recuperaremos luces y sombras. El primer ajuste de acuerdo con este flujo de trabajo es el balance de blancos, el cual podemos manipularlo de tres formas distintas:

- ⦿ Ajustes preestablecidos. Es algo parecido a los *presets* que ofrece la cámara, nos permite seccionar temperaturas de color de acuerdo a la situación en la que fue tomada la foto (luz de día, nublado, sombra, flash, etc.). Este tipo de ajustes son muy limitados, en especial para la fotografía nocturna, sin embargo, se pueden tomar como referencia para después afinar manualmente la temperatura de color.
- ⦿ Cuentagotas. El ícono de gotero como en muchos otros programas nos permite seleccionar muestras de color, en este caso si buscamos una zona que corresponda a un tono neutro (gris medio) para tomar la muestra, el programa corregirá automáticamente las dominantes de color. El gran detalle con esta herramienta es que si en nuestra imagen no hay un gris medio y tomamos la muestra en otra zona el resultado será un verdadero desastre.
- ⦿ Manualmente: A través de las barras tono y matiz podemos manipular a nuestra consideración los colores de la imagen. La primera barra optimiza el equilibrio de blancos usando la escala de temperatura de color en grados Kelvin, si movemos el regulador a la izquierda conseguiremos que los colores de la fotografía sean más fríos, si lo hacemos hacia la derecha lograremos tonos más cálidos. Por su parte la barra de matiz permite compensar las dominantes verdes y magentas.

Para corregir la dominante amarilla de nuestra fotografía utilizamos la opción manual y llevamos la barra de tonos de los 3,250 kelvin a los 2,586, esto quiere decir que aplicamos un filtro azul para compensar el color en la imagen. La barra de matiz no se tocó, pues aunque tenemos una dominante magenta en el cielo el resto de la imagen no la presenta, los compensación de color que se hace a través de este ajuste afecta a la imagen en su totalidad, por lo que es más conveniente para correcciones de color puntuales utilizar el panel HSL/Color.

Imagen 49. Al deslizar el controlador de temperatura a la izquierda aplicamos un filtro azul que nos permitió eliminar la dominante amarilla de la imagen en LR



Tono

A continuación, subimos la exposición medio paso, sólo lo suficiente para recuperar un poco de detalle en la mitad derecha del fotograma. Si mantenemos presionada la tecla *Alt* mientras deslizamos el controlador de exposición, se aislarán las zonas donde haya recorte de sombra y luces, esto nos dará mayor precisión en el ajuste. Hay que tener en cuenta que la exposición afecta en general a la imagen, por lo que debe tratar con prudencia, los ajustes más precisos se realizan con los controladores de altas luces y sombras.

El siguiente ajuste es el contraste. El contraste se define como la diferencia entre el tono más negro y el tono más blanco de la imagen. Cuanta mayor sea la distancia en el histograma entre el tono blanco y el tono negro, mayor contraste tendrá la imagen; es por eso que si aumentamos el contraste notaremos que el histograma se ensancha, por el contrario, si lo reducimos el histograma se contrae.

El contraste nos ayuda a resaltar ciertos elementos, a dar mayor dramatismo a la imagen y a simular un mejor enfoque y claridad. Sin embargo, si nuestra imagen tiene mucho recorte de luces y sombras, la recomendación es no aumentar el contraste, ya que esto provocará que el fenómeno se acentúe. En el caso de nuestra foto el *clipping* o recorte es mínimo por lo que vale la pena aumentar 17 puntos el contraste (en una escala del 0 al 100).

Así llegamos a uno de los ajustes más útiles y que dejan ver las virtudes de trabajar con un archivo *Raw*, el control de luces-sombras y blancos-negros. En la fotografía nocturna urbana es común que cuando intentamos descubrir elementos ocultos en las sombras terminemos quemando las zonas más iluminadas, o por el contrario si exponemos de acuerdo a luz ambiente probablemente perderemos todo el detalle en las sombras, pues este panel precisamente nos permite rescatar información que creíamos perdida, siempre y cuando trabajemos con un *Raw*.

La diferencia entre el ajuste de blancos-negros y luces-sombras, es que el primero afecta a la imagen de una forma más general, el cambio al deslizar los controladores será mucho más brusco que si lo hacemos con la herramienta de luces y sombras, ya que esta última sólo afecta a las zonas que el programa reconoce como las más iluminadas u oscuras, según sea el caso.

Lo que nos interesaba principalmente en fotografía de Motmarte era recuperar todo el detalle del asfalto y el edificio, adicionalmente si era posible buscaríamos recuperar detalle en la farola. Para conseguir esto primero movimos el deslizador de negros a 36 y después el de sombras a 27; una vez que teníamos en detalle deseado en las zonas oscuras, ajustamos las altas luces y blancos hasta que desapareció el indicador de luces recortadas.



Imagen 50. El Panel de Tono nos permite recuperar detalle en las sombras y luces

Presencia

Los siguientes ajustes corresponden al panel de presencia, el cual se divide en claridad, intensidad y saturación. El controlador o slider de Claridad nos permitirá aumentar el microcontraste entre los grises intermedios, como resultado la imagen se vuelve más nítida, aunque más 'granulada'; aumentar la claridad es una excelente opción si deseamos resaltar textura. La intensidad y la saturación básicamente nos permiten avivar o deslavar los colores.

En este caso subimos ligeramente la claridad a 22, la intensidad a 10 y la saturación a 7 para dar mayor énfasis al acabado que tienen la fachada de la iglesia. En este punto podríamos exportar la imagen y dejarla lista, ya que hemos realizado los ajustes básicos y también los más significativos; sin embargo, vale la pena pasar por otros módulos como el de color, ruido y corrección de lente para darle un mejor terminado a nuestra imagen.

HSL/Color

El color del cielo, aunque resulta interesante, no concuerda con el resto de los elementos en la imagen, por lo que se decidió eliminar la dominante púrpura y darle un tono más azulado. El panel *HSL/Color/Blanco y negro* nos da la posibilidad de realizar ajustes locales de color, esto quiere decir que podremos modificar el tono, la saturación y la luminosidad, para cada uno de los colores de nuestra imagen de manera independiente.

Imagen 51. Ajuste de color local a través del panel Color-HSL

Antes



Después



Las primeras dos pestañas de este módulo, HSL y Color, tienen exactamente la misma función, la única diferencia es la forma en que se presentan los controladores. Por otra parte, la pestaña Blanco y negro, como su nombre lo indica, sirve para trabajar imágenes en escala de grises.

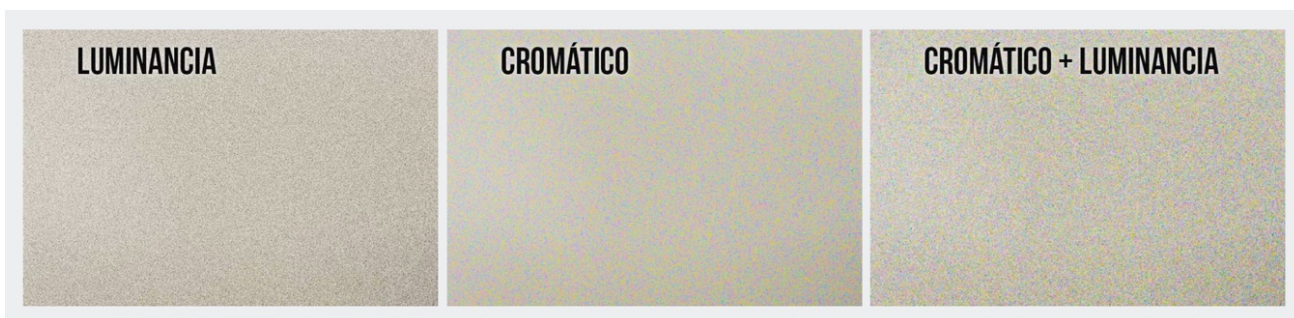
Gracias a este módulo podemos de manera rápida cambiar ese tono morado del cielo por uno azul, y conservar intactos el resto de los colores en la imagen. Para ello seleccionamos el color púrpura y bajamos 92 puntos el tono y subimos 83 puntos la saturación (Imagen 51). También se tomó la decisión de bajar 36 puntos la saturación del color verde, ya que los árboles del lado izquierdo distraían la atención.

Reducción de Ruido

Otra poderosa herramienta con la que cuenta Lightroom y de la que echaremos mano la mayoría de veces cuando editemos fotografía nocturna es la eliminación de ruido, ésta es especialmente útil si disparamos con un ISO elevado y no contamos con equipo de gama alta. Esta herramienta se encuentra en el panel “Detalle” y nos ofrece dos opciones, la reducción de ruido de luminancia y el cromático.

El ruido de luminancia es producido por la amplificación de la señal cuando subimos el ISO de la cámara y se presenta como píxeles claros y oscuros que dan el famoso aspecto de grano. El ruido cromático en cambio, tiene como origen las altas temperaturas del sensor en las largas exposiciones, y lo podemos identificar como píxeles de muchos colores que aparecen en una zona que tendría que ser de un color homogéneo (Imagen 52).

Imagen 52.
Ruido digital



Para ambos tipos de ruido Lightroom nos ofrece tres deslizadores, uno principal, ya sea el de luminancia o el de color, el cual funciona como el ajuste maestro que va a controlar la reducción de ruido total en cada categoría; y dos secundarios, el de detalle y el de contraste, con los cuales realizaremos ajustes finos que nos permitan compensar la pérdida de detalle, consecuencia de la reducción maestra.

Al ampliar nuestra imagen identificamos que la zona del cielo tiene mucho ruido de luminancia, por lo que nos concentramos sólo en corregir este punto. Llevamos la luminancia a 67 puntos, el detalle a 63 y el color a 33, con esto como podemos ver en la Imagen 53 conseguimos eliminar el aspecto granulado del cielo. Debemos tener en cuenta que la reducir el ruido perderemos detalle y contraste, de manera que debemos intentar encontrar un equilibrio para que nuestras imágenes no terminen con un aspecto lavado.

En el panel de detalle, además de la reducción de ruido también encontramos el ajuste de enfoque, con el cual podremos conseguir más definición en la fotografía y corregir pequeños errores de enfoque. Pese a la gran utilidad que puede tener esta herramienta, hay que tener claro que con ella no conseguiremos enfocar una foto que salió desenfocada desde la toma.

Imagen 53.
Herramienta
reducción de
ruido

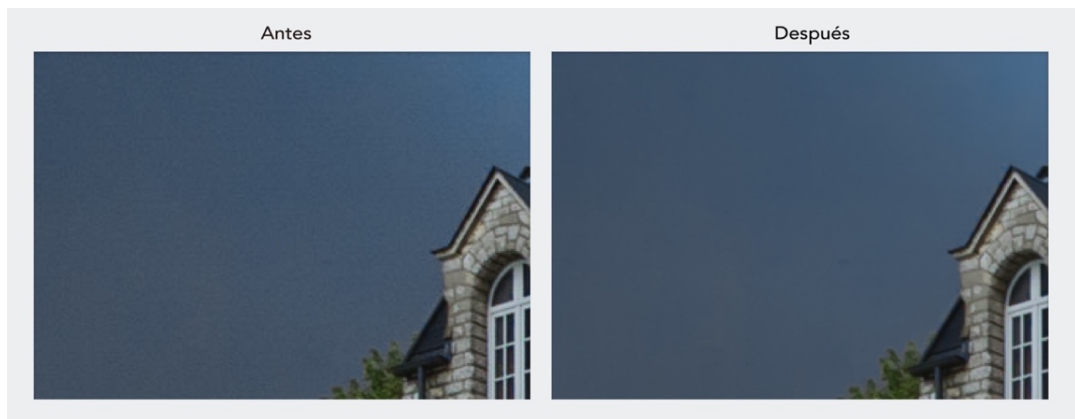


Imagen 54.
Módulo Detalle



Por defecto, Lightroom aplica un ligero enfoque a las imágenes, de hecho podemos ver que el deslizador de *Cantidad* está inicialmente con un valor de 25, en el caso de la fotografía con la que estamos trabajando este valor preestablecido es suficiente, ya que la imagen no tiene problemas de enfoque. En páginas posteriores explicaremos con otros ejemplos cuándo y cómo utilizar esta herramienta.

Correcciones de lente

El último ajuste que haremos en esta fotografía corresponde al módulo de correcciones de lente. Muchas veces, el tipo de objetivo utilizado y la posición que adoptamos a la hora de hacer nuestra foto se traduce en distorsiones geométricas, viñeteos y aberraciones cromáticas, Lightroom nos ofrece diversas herramientas para corregir este tipo de “defectos” o características propias de las fotografías en función del tipo de lente utilizado y el modelo de nuestra cámara.

Si bien hasta ahora hemos enfatizado la efectividad de seguir el flujo de trabajo que ofrece la interfaz de Lightroom, este paso es la excepción, de hecho muchos fotógrafos prefieren aplicar la corrección de lente antes que cualquier otro ajuste. Esto se debe a que algunas opciones en este módulo modifican no sólo la perspectiva de la imagen sino también el color en general, por lo que si ya tenemos una edición previa ésta se verá alterada.

El panel de corrección de lente se divide en cuatro apartados: Básico, perfil, color y manual. El primero es la forma más sencilla y rápida de corregir problemas relacionados con la óptica, ya que a través de tres casillas podemos activar ajustes automáticos que eliminan aberraciones cromáticas, deformación de líneas y viñeteos. Por su parte la opción de Perfil y Color nos permitirán personalizar los ajustes básicos. Finalmente, el subpanel de manual es ideal si queremos prescindir por completo de los ajustes automáticos y corregir aspectos muy puntuales.

El subpanel de *Perfil* es específicamente el que se recomienda trabajar al inicio de nuestro proceso de edición. En este paso Lightroom lee los datos exif del archivo *Raw* y aplica ajustes automáticos de adecuado a la lente y cámara utilizados, esto implica una variación en el color, el contraste y exposición de la imagen. Al aplicar un perfil, Lightroom ya no interpreta la información de la imagen de forma general, sino que intenta corregirla con base a una “receta” creada para determinada óptica.

Por lo general los perfiles que maneja Lightroom funcionan bien, sin embargo, los “defectos” producidos por la óptica no siempre deben considerarse errores, por el contrario, muchas veces contribuyen a intención comunicativa de las imágenes.

En la fotografía de Montmartre no se aplicó ninguna corrección de perfil ya que a pesar de que la foto se tomó con un gran angular, el efecto visual que produce el objetivo no resulta ser un distractor, sino que favorece a la composición; por tal motivo nos dimos la libertad de dejar este paso al final de nuestro flujo de trabajo.



Imagen 55.
Herramienta
Quitar
aberraciones

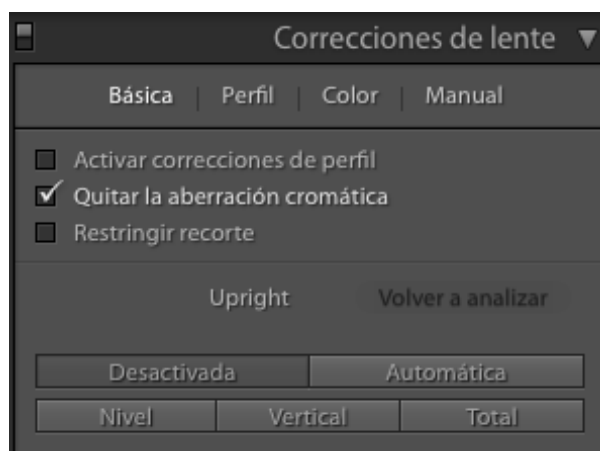


Imagen 56. Panel
correcciones de
lente cromáticas

Lo que sí utilizamos fue la corrección de aberraciones cromáticas, pues aunque en apariencia no modifica la imagen, basta hacer una ampliación para darse cuenta lo efectiva que es eliminar líneas o halos de colores que aparecen alrededor de algunos objetos (Imagen 55). Debemos recordar que este tipo de errores cromáticos suelen aparecer con mayor frecuencia en óptica de gama media o baja, esto por desgracia se acentúa al hacer fotos durante la noche, de ahí lo útil e imprescindible de esta herramienta para aquellos se inician en la fotografía nocturna y cuentan con un equipo fotográfico de bajo presupuesto.

Si sigue las pautas expuestas hasta ahora y el flujo de trabajo que presentamos en este apartado, la mayoría de nuestras imágenes no deberían necesitar procesamiento adicional. No obstante, muchas veces las condiciones *insitu* no son tan favorables para que nuestras fotografías queden resultas con una edición básica, es por eso que en los siguientes subtemas hablaremos de problemas puntuales y las alternativas para resolverlos a través del proceso de postproducción.



Imagen 57. Imagen final
después del revelado básico

Ajustes Selectivos

Correcciones de color selectiva

La heterogeneidad es una de las principales características de la fotografía nocturna urbana, como se explicó antes en este tipo de escenas se observan una gran variedad de colores y fuentes de iluminación por lo que es complicado conseguir la exposición o equilibrio de blancos perfecto. El proceso de posproducción en su nivel básico nos permite recuperar información valiosa que creíamos perdida durante la toma, no obstante, este tipo de ajustes afectan a toda la imagen y muchas lo que se requiere es una corrección localizada.

En la Imagen 58 por ejemplo, al intentar corregir el balance de blancos se intensificó el color amarillo del agua, y aunque el contraste de colores resulta interesante lo que se buscaba era tener una imagen mucho más neutra y con tonos fríos. Si intentamos modificar el color del agua a través del panel *WB* el resultado es un desastre, ya que toda la imagen se tiñe de azul. Si optamos por la herramienta de *Color* y desaturamos el color amarillo, lo único que conseguimos es agrisar la imagen. Lo ideal en estos casos es realizar un ajuste local.

Lightroom es un *software* que además de un revelado rápido y potente nos permite trabajar por zonas, esto quiere decir que podemos aplicar ajustes específicos para mejorar o destacar secciones específicas de la imagen. A través de la herramienta de pincel, filtro graduado y filtro radial podremos seleccionar las zonas donde queremos trabajar, de manera que los valores aplicados afecten al resto de la imagen (Video 2).

Con el *Filtro graduado*, como su nombre indica, los ajustes afectan gradualmente a la fotografía, es decir, hay una zona donde vemos claramente el efecto, y poco a poco se va difuminando hasta desaparecer. Esta herramienta simula la función de los filtros degradados o de densidad neutra que se montan en las cámaras, lo cuales se utilizan normalmente para oscurecer o aclarar zonas donde hay mucho contraste y no hemos podido obtener una correcta iluminación en todo el encuadre.



Imagen 58. Las herramientas corrección de color a nivel general no en todos los casos son funcionales

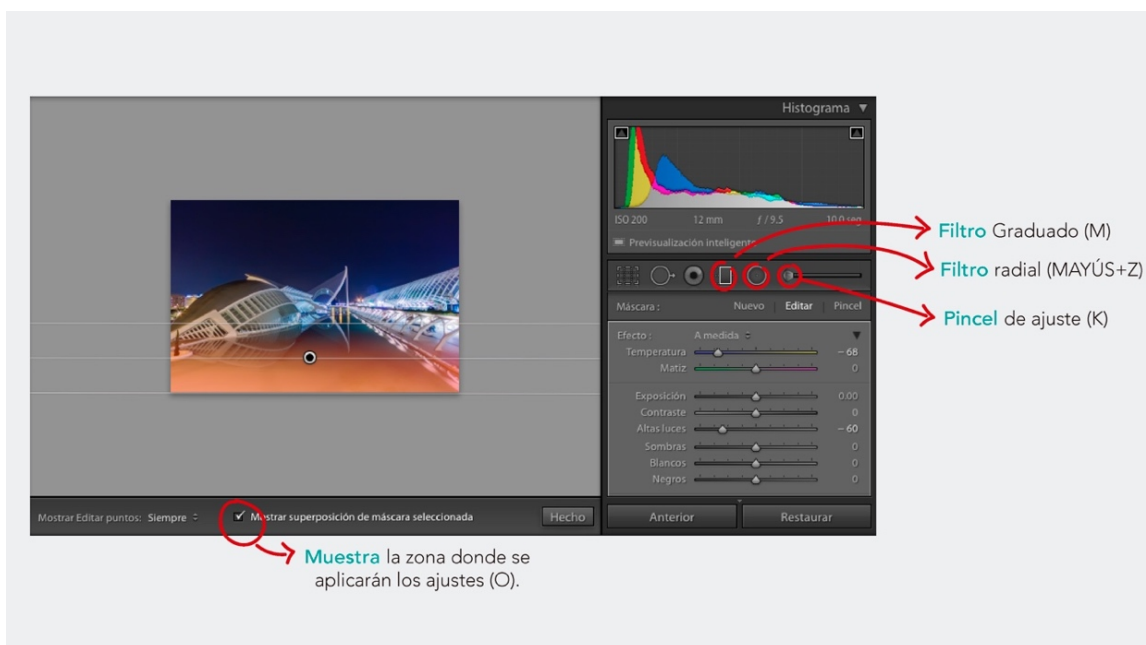


Video 2. Ajustes Selectivos en LR

Sin embargo, la herramienta *Filtro degradado* de Lightroom no es exclusivo para controlar la exposición, ya que a través de él podemos modificar el balance de blancos, el contraste, la saturación, la cantidad de ruido, entre otros ajustes.

El funcionamiento del filtro degradado en Lightroom es muy sencillo, podemos acceder a él a través de la tecla “M” o bien haciendo clic en el ícono rectangular que aparece debajo del histograma; posteriormente arrastramos el cursor sobre nuestra imagen para marcar el punto inicial, es decir la zona con el 100% del ajuste, y el punto final, que sería la zona con el 0% del ajuste. Pulsando la tecla “O” o marcando la casilla “mostrar superposición de máscara” podremos visualizar en color rojo exactamente las zonas donde se están aplicando el filtro (Imagen 59).

Imagen 59. Herramientas para corrección de color selectivo



En la fotografía que presentamos antes de la Ciudad de las Artes y la Ciencia, se optó por aplicar un filtro degradado para corregir la dominante amarilla del agua. El filtro se aplicó de forma horizontal desde la base de la imagen hasta la mitad de la misma, se ajustó la temperatura a tonos azules y se bajaron 60 puntos las altas luces. Tanto el filtro graduado como el radial nos permiten, a través de la pestaña pincel, afinar la selección de las zonas donde queremos aplicar el efecto; en este caso, por ejemplo utilizamos la opción pincel más la tecla *Alt* para borrar la selección del puente y el árbol que aparece del lado izquierdo, con lo cual conseguimos que los ajustes se aplicaran exclusivamente en la zona del agua (Imagen 63).

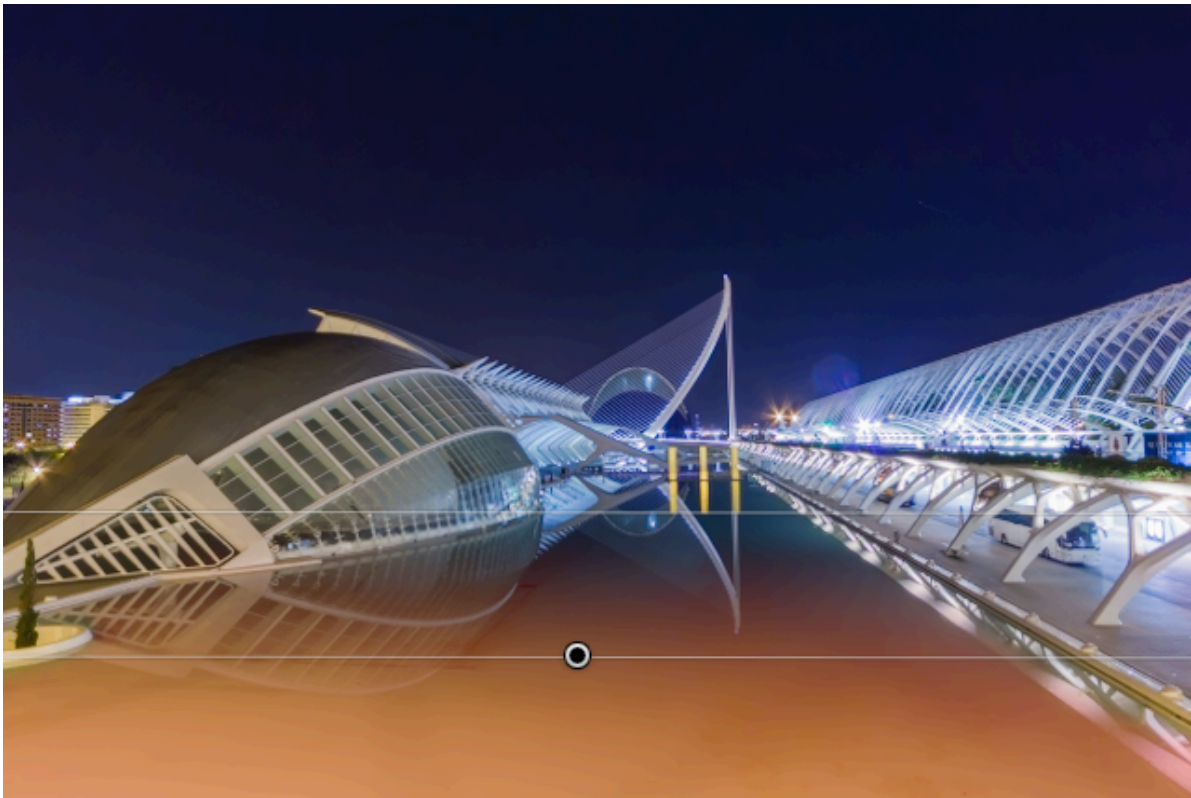


Imagen 60. Filtro graduado para corregir color del agua

Por otro lado, tenemos el filtro radial, el cual funciona exactamente igual que el graduado, con la diferencia que en vez de hacer un degradado en forma línea, lo hace a través de una circunferencia. Este filtro se utiliza sobre todo cuando queremos destacar un elemento en la fotografía.

La última herramienta que nos ofrece Lightroom para trabajar de forma localizada es el pincel de ajuste, la forma más versátil de selección ya que a través de ésta podemos ir pintando exactamente el área que queremos tratar, aunque no corresponda a una forma lineal o circular. Acceder a esta opción es tan fácil como pulsar la tecla K o hacer clic sobre el icono de pincel que se encuentra debajo del histograma. Una vez que se despliegan las opciones podemos ver dos grandes divisiones (Imagen 61):

Efecto. Aquí vamos a configurar los ajustes que queremos aplicar. En la parte superior podemos seleccionar ajustes preestablecidos que nos permitirán tener determinados efectos en nuestra imagen, por ejemplo: suavizar piel, blanqueamiento de dientes, sobre o subexponer, entre otros. Más abajo encontraremos todos los deslizadores para realizar forma manual los ajustes de temperatura, exposición, contraste, reducción de ruido, por mencionar algunos.

Pincel. En esta sección estableceremos las propiedades del pincel: tamaño, dureza y flujo. En este panel también encontramos la casilla *máscara automática*, si la activamos el pincel realizará selecciones basadas en el color y luminosidad de los píxeles adyacentes, esta opción funciona si los contornos están bien definidos y existe un claro contraste entre la zona que queremos pintar y la que no.

En el caso de la fotografía de Valencia se utilizó el pincel de ajuste para eliminar la dominante amarilla del edificio que se ve al fondo en el lado izquierdo de la imagen, además de reducir la intensidad de la luz producidas por las farolas en esa misma sección. En la Imagen 62 podemos ver la selección que se hizo y un acercamiento del antes y el después.

Las herramientas que ofrece Lightroom para trabajar por zonas es muy similar a la edición por capas en Photoshop, a través de las cuales podemos hacer ajustes localizados mediante la aplicación de máscaras. Evidentemente las capas de ajuste de Photoshop tienen más versatilidad, ya que podemos perfeccionar las máscaras de manera casi ilimitada; sin embargo la interfaz de Lightroom es mucho más sencilla y ágil, por lo que podemos hacer una edición selectiva muy detallada sin necesidad de invertir demasiado tiempo y lo más importante los ajustes que apliquemos no son destructivos, por lo tanto podemos aplicar tantos efectos como queramos y aunque los visualicemos en pantalla nuestro archivo original permanecerá intacto.

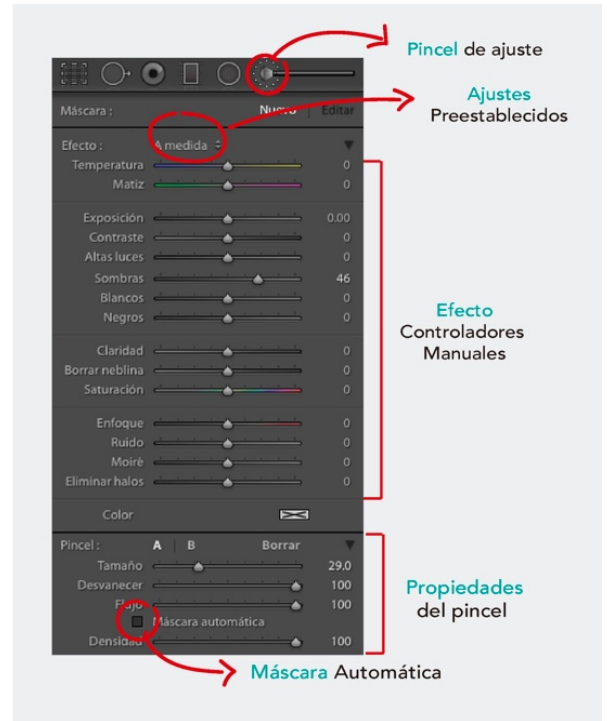


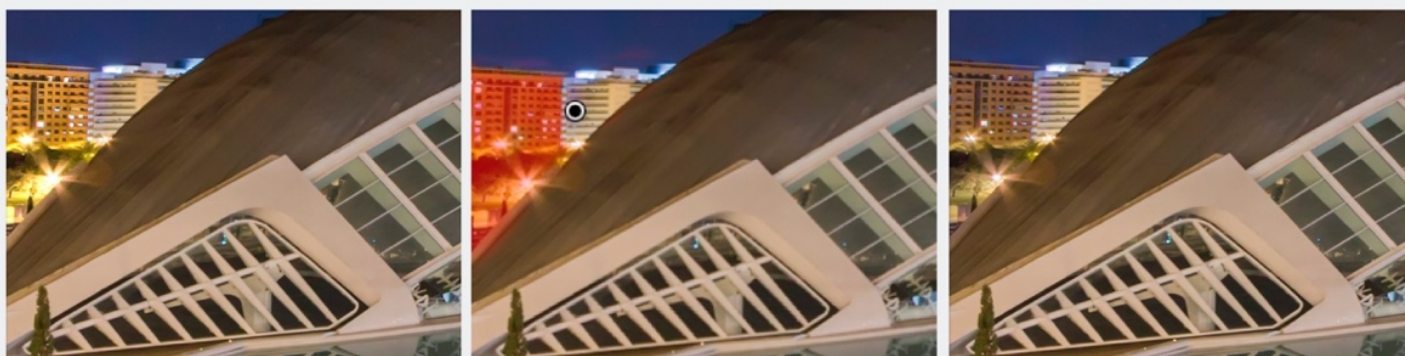
Imagen 61. Herramienta Pincel para ajustes selectivos

Imagen 62. Ajuste selectivo a través de la herramienta Pincel

Antes

Selección con pincel de ajuste

Después



Extensión del enfoque

En la fotografía nocturna muchas veces el enfoque que realizamos *insitu* no es el óptimo y necesitamos aportar un extra de nitidez durante el proceso de posproducción, para ello existen distintas maneras para conseguirlo, en las siguientes páginas veremos cinco de los métodos más eficaces, empleando dos de los programas más populares: Lightroom y Photoshop. Pero antes de empezar hay que tener en cuenta dos factores:

1. Lo primero que habrá que decir antes de entrar en el tema, es que las máscaras de enfoque que aplicamos mediante de un software en realidad no enfocan, lo que hacen es mejorar la nitidez de la imagen. Si bien la nitidez y enfoque son términos relacionados no debemos confundirnos, porque el enfoque sólo se consigue a través de los ajustes en la cámara; lo que hacemos en el ordenador es contrastar el contorno de los objetos para darle mayor definición a las zonas que ya tienen algo de foco. Aclaro lo anterior, podemos entender porque una fotografía desenfocada no puede ser reparada por ningún medio. Si la fotografía no es mala desde la toma, por muchos programas o técnicas utilicemos no será posible corregirla.
2. Otro aspecto a tener en cuenta es el ruido. Cuando enfoquemos una fotografía en posproducción el ruido se acentuará. En una fotografía diurna tomada con un ISO 100 y una velocidad rápida esto realmente no representa un problema grave pues la cantidad de ruido es mínima. Pero, si nuestra foto fue tomada con un ISO 3200 o 6400, por ejemplo, debemos ser muy cuidadosos en la aplicación de un filtro de enfoque y saber conciliar este ajuste con la herramienta de reducción de ruido.

Si estamos corrigiendo nuestra imagen en Lightroom el enfoque se puede corregir directamente desde el panel *Detalle* el cual se divide en dos apartados: enfoque y reducción de ruido. Este último se explicó anteriormente; sin embargo, hay que aclarar que en caso de querer enfocar nuestras imágenes en Lightroom, es recomendable hacerlo antes de aplicar la reducción de ruido.

La interfaz Lightroom es sencilla pero sus herramientas tienen mucha potencia. De entrada, el programa ya nos da valores predestinados en los cuatro controladores que integran la pestaña de *Enfoque*; esto quiere decir que nuestra imagen ya tiene un filtro para mejorar la nitidez, de manera que si nuestra fotografía se tomó con óptimos parámetros de calidad (buena óptica, ISO bajo, buen enfoque, por mencionar algunos) no será necesario tocar este ajuste. Si por cualquier razón no conseguimos el máximo de nitidez desde la toma, a través de estos cuatro deslizadores podremos mejorar la apariencia de nuestra imagen.

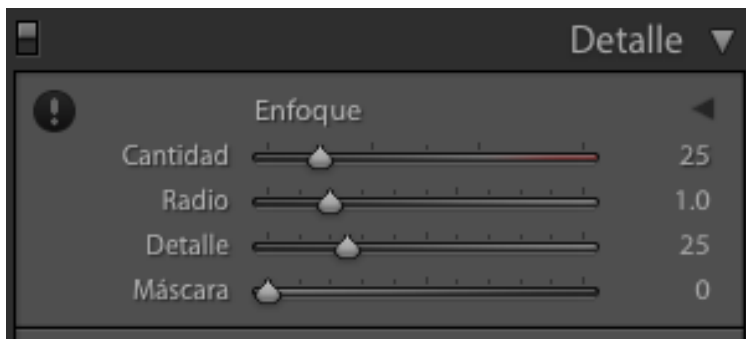


Imagen 63. Herramienta de Enfoque en Lightroom

El primer *slider* es el de Cantidad y regula el nivel de enfoque que queremos dar a nuestra imagen, es como un control de volumen: un valor de cero significa que no vamos a enfocar nada, a medida que subimos los valores incrementamos el enfoque, y con ello sus efectos adversos.

Si mantenemos oprimida la tecla *Alt* mientras lo manipulamos el controlador de Cantidad la imagen veremos la imagen en blanco y negro. De esta manera vamos a distinguir mejor el efecto del enfoque en la fotografía, ya que la imagen a color puede darnos una perspectiva engañosa de “enfoque” debido al contraste cromático.

El siguiente deslizador es el de Radio, el cual controla el tamaño del área de enfoque alrededor de los bordes en la imagen. Por defecto este controlador marca un valor de 1.0 , lo que indica que el enfoque se va extender un píxel alrededor de cada borde; si aumentamos el valor del radio hasta un máximo de 3, ampliaremos el efecto del enfoque hasta una distancia de 3 píxeles de los bordes. En este caso si presionamos la tecla *Alt* mientras realizamos el ajuste, podremos ver una máscara de color gris que nos muestra claramente el efecto sobre los contornos. Hay que tener cuidado en aumentar demasiado el radio porque esto repercute en la aparición de halos, sobre todo si lo combinamos con una cantidad de enfoque muy alta (Imagen 64).

El tercer controlador en la pestaña de enfoque es el de *Detalle*, se puede ver como un ajuste fino del deslizador de *Radio*, ya que a través de él podemos precisar qué tipo de bordes se deben tomar en cuenta a la hora de enfocar. Si usamos valores muy bajos, tan sólo considerará los bordes definidos y marcados, pero si nos vamos a los valores más altos, Lightroom considerará cualquier borde a la hora de enfocar. De nuevo *Alt* transformara la imagen a escala de grises para que podamos apreciar si estamos aplicando demasiado *Detalle* a la imagen.



Imagen 64. Al aumentar demasiado el Radio se crea un halo alrededor de los objetos



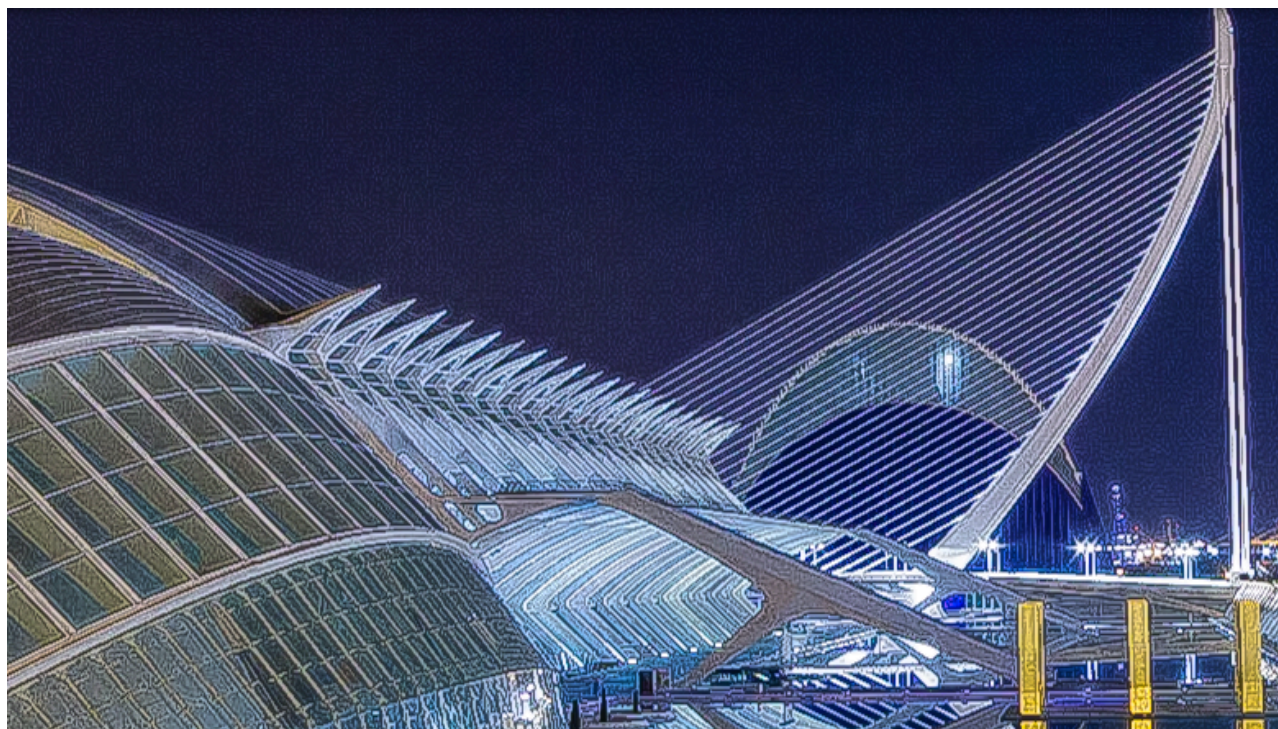
Video 3. Extensión de Enfoque LR

Por último, tenemos uno de los controladores más interesantes: la máscara. Con este deslizador lo que vamos a decir es qué zonas queremos enfocar y qué zonas queremos proteger del enfoque. Con valores altos aplicaremos el enfoque únicamente en los bordes; mientras que con valores bajos aplicaremos el filtro de enfoque en toda la imagen, incluso en zonas lisas como el cielo. De las cuatro opciones que hemos explicado ésta es en donde la tecla *Alt* tiene mayor utilidad, ya que nos mostrará en color negro las zonas que no serán afectadas por el filtro de enfoque y en blanco las que sí.

Una vez que sabemos para qué sirve cada deslizador lo siguiente es encontrar el equilibrio entre los cuatro parámetros. Si bien no existen fórmulas para esto, porque cada imagen requiere un tratamiento específico, es bueno tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Podemos utilizar una *Cantidad* alta de enfoque (50, 70%) siempre y cuando hagamos un uso correcto de la máscara y no intentemos aplicar el enfoque en toda la imagen, ya que esto último ocasionar un exceso de ruido en la imagen.
- Si valores de *Radio* superiores a 1.5 nos dan un efecto poco natural y ocasionan la aparición de halos.
- Si aplicamos valores altos en *Cantidad* y *Ruido* lo más recomendable es mantener el detalle bajo para contrarrestar los efectos negativos.

Imagen 65. Se debe aplicar con cuidado el enfoque durante la posproducción, ya que el exceso de este efecto produce un aspecto de ilustración

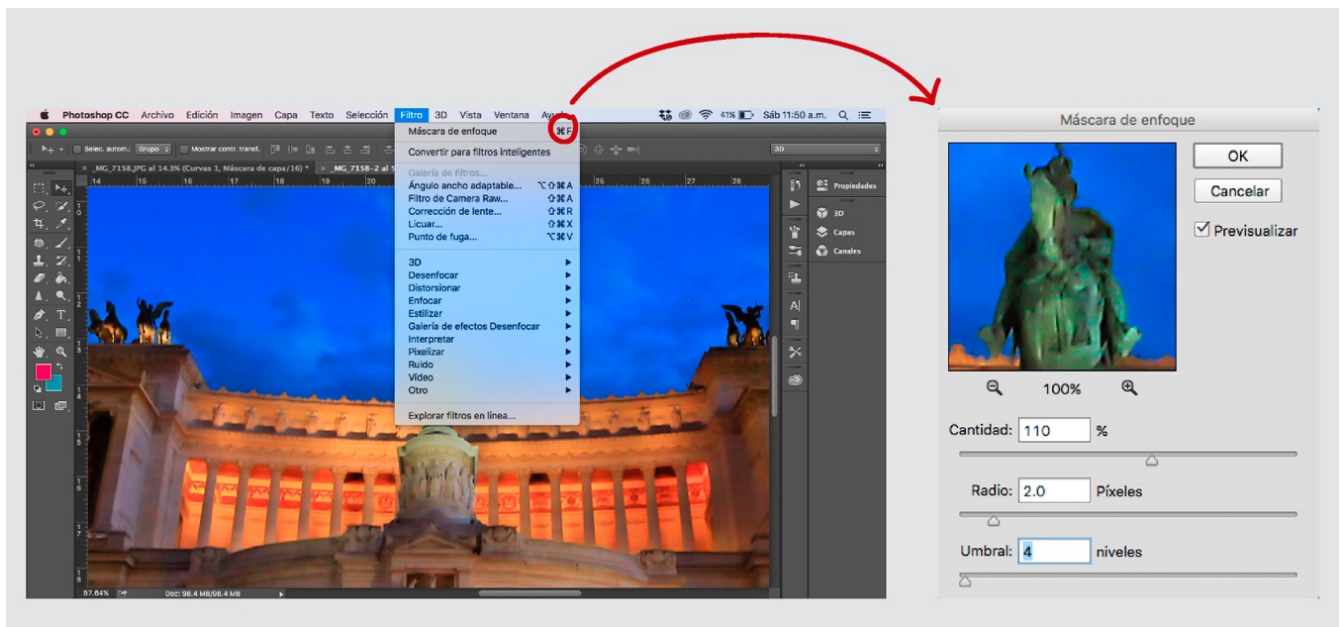


Extensión del enfoque en Photoshop

Los otros métodos para dar enfoque a una imagen son a través de Photoshop. En caso de optar por este software lo ideal es hacer primero todos los ajustes de revelado en la imagen y posteriormente exportarla como un archivo *tif*; si estamos trabajando en Lightroom este paso es muy sencillo, si hacemos clic derecho sobre la imagen que estamos editando se desplegará un menú de herramientas, basta con hacer clic en *Editar en Adobe Photoshop* y la imagen se abrirá automáticamente en Photoshop en el formato necesario. Recordemos que en PS se trabaja por capas, así que cualquier cambio lo realizaremos siempre sobre una copia y no sobre la imagen original.

La primera alternativa que tenemos en PS es aplicar una **Máscara de Enfoque** a través de la pestaña filtro y la opción enfocar. Al seleccionar esta herramienta se abrirá una ventana con tres deslizadores: *cantidad*, *radio* y *umbral*. Las primeras dos funcionan exactamente igual que en Lightroom. Mientras que el *umbral* vendría a ser muy similar a la opción de *detalle*, ya que a partir de la diferencia cromática entre los píxeles podremos determinar qué bordes son los que deben enfocarse; un umbral alto hará que no veamos ningún efecto, mientras que uno muy bajo hará que el filtro se aplique indiscriminadamente en todas las zonas de cambio de color.

Imagen 66. Máscara de Enfoque Photoshop





Video 4. Máscara de Enfoque y Enfoque Suavizado

A través del menú filtro de PS también podemos acceder a la opción de **Enfoque Suavizado**, la cual de nueva cuenta nos permitirá controlar la cantidad y el radio; pero esta vez prescindimos de la opción de umbral, ya que trata de un enfoque inteligente que determinará de forma automática sobre que contornos se debe aplicar el efecto. Esta herramienta nos va a dar también la opción de reducir el ruido que se haya producido por la aplicación del enfoque; además de poder especificar si el tipo de desenfoque que queremos corregir es gaussiano (apariciencia nebulosa en los objetos), de lente (falta de profundidad de campo) o de movimiento (ligeramente trepidadas), esta última opción activa el parámetro *Ángulo* con el que podremos ajustar la dirección del movimiento.

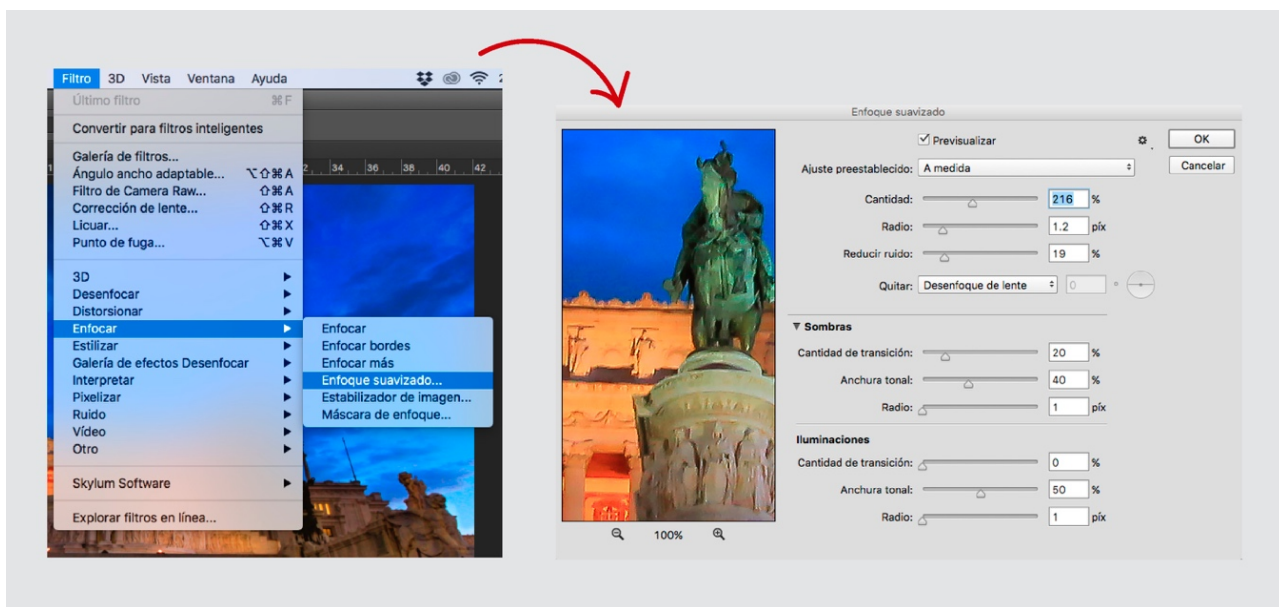


Imagen 67. Enfoque Suavizado Photoshop

Otra de las grandes ventajas de este filtro es que nos permitirá enfocar particularmente, y de forma separada, las sombras y las iluminaciones, permitiéndonos especificar en cada caso la *Cantidad*, el *Radio* y la *Anchura tonal* (la gama de tonos que recibirán el efecto del enfoque). El enfoque suavizado, como podemos ver es mucho más preciso que la máscara de enfoque, pero por mismo no demandará más tiempo encontrar la combinación idónea entre los valores de los distintos deslizados.

Photoshop nos ofrece un tercer filtro que nos servirá para enfocar conocido como **Paso Alto**, esta técnica es sumamente sencilla, probablemente la más fácil de todas las expuestas aquí. Básicamente lo que hace esta herramienta es resaltar aquellos píxeles que cromáticamente difieren de sus píxeles cercanos, es decir realzar los borde. Para acceder ella tenemos que ir a la pestaña filtro y después a otros, al seleccionar la opción Paso Alto se abrirá una ventana con un acercamiento de la imagen y un sólo deslizador, el de Radio.

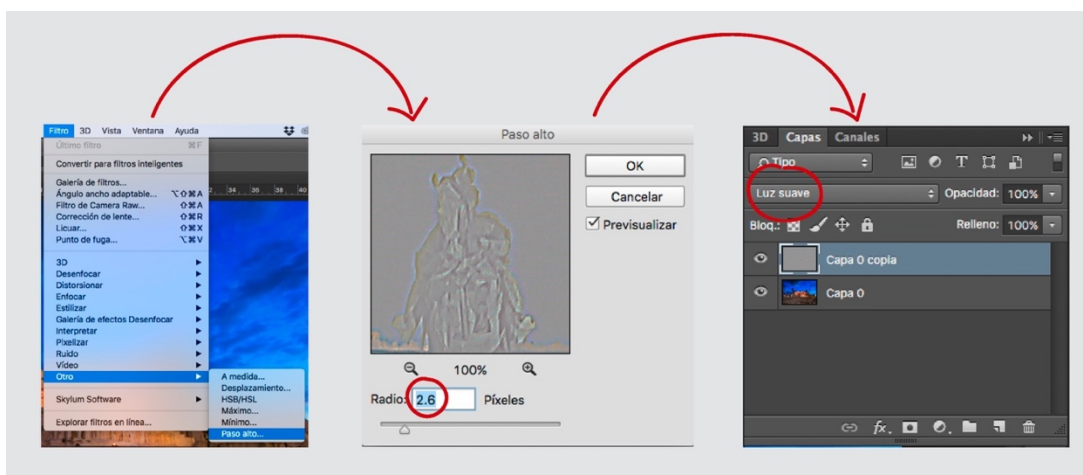


Video 5. Paso Alto

Si ajustamos el *slider* de *Radio* en el mínimo obtendremos una imagen completamente gris, conforme vayamos subiendo el valor irán apareciendo contornos y posteriormente colores, éste es precisamente el gran problema con este filtro. El algoritmo del *Paso Alto* se basa en el contraste por color, por lo que no sólo nos va afectar el enfoque sino también las tonalidades de la imagen. Por este motivo la recomendación es utilizar un *Radio* bajo, entre 1.5 y 3, para no alterar demasiado la edición previa que hayamos hecho la imagen.

Una vez que damos *Ok* tenemos que cambiar el modo de fusión de esa capa para poder ver el resultado final; en función de la fuerza y contraste que queramos dar a la imagen podemos elegir entre Superponer o Luz suave.

Imagen 68. Enfoque a través de Paso Alto en Photoshop



El último método de enfoque que analizaremos aquí es por **Separación de Frecuencias**. Esta es una técnica avanzada que se utiliza mucho a nivel profesional, el inconveniente que tiene es que requiere de más tiempo y de un nivel intermedio en Photoshop, esto puede resultar un poco engorroso si la comparamos con el resto de procedimiento que hemos visto hasta ahora. Este proceso lo que hace en términos simples es crear dos capas (frecuencias) de manera que la parte tonal y la textura queden por separado y podamos darle tratamientos por separado.



Video 6. Separación de Frecuencias

La separación de frecuencias nos va a permitir enfocar nuestras fotografías, sin tener que lidiar con la aparición de halos y cambios de color que arruinen el trabajo previo de revelado, algo que como explicamos es usual que suceda con otros métodos como el de Paso Alto y la Máscara de enfoque.

En este caso trabajaremos con dos copias de la imagen, una que va a afectar a la parte cromática y otra la textura, seleccionamos ambas capas y las agrupamos (Ctrl/Cmd+G). A la capa de color le vamos a aplicar un desenfoque gaussiano de 2-3px (Filtro>Desenfocar>Desenfoque gaussiano).

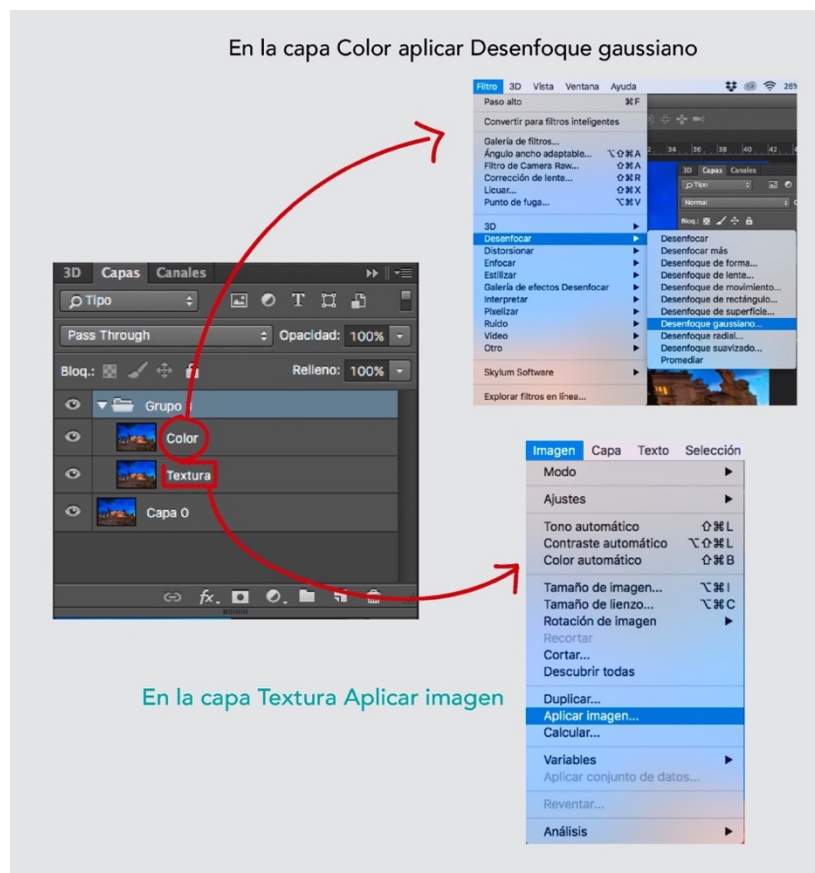


Imagen 69. Enfoque por Separación de Frecuencias. Capa textura y Capa Color

Posteriormente seleccionamos la capa de textura y vamos a la pestaña de *Imagen* y seleccionamos *Aplicar Imagen*. Se nos abrirán una serie de opciones, las cual tendremos que configurar de la siguiente manera (Imagen 70): Capa-color; Canal-RGB, marcamos la casilla invertir; Fusión-Añadir, al hacer esta selección aparecerán dos parámetros más, Escala-2 y Desplazamiento-0; y por último Opacidad-100%. Estos valores funcionan bien para imágenes de 16 bits, que son las que nos ofrecen los archivos Raw.

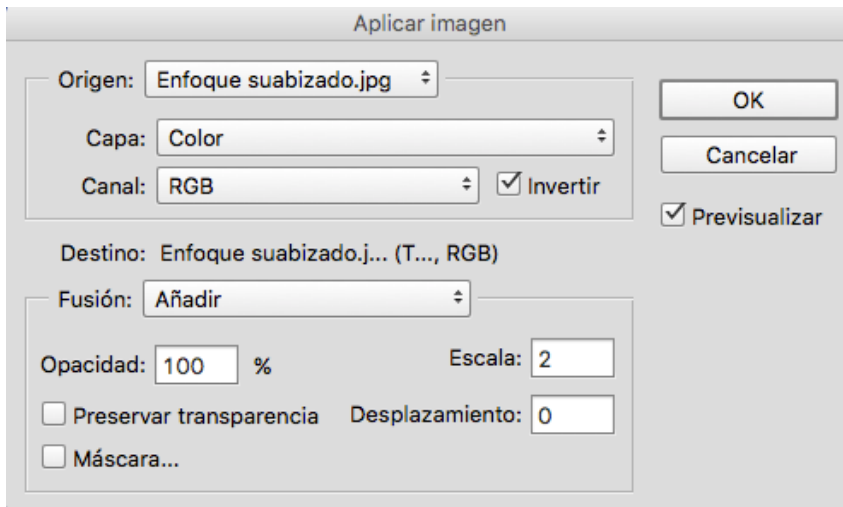


Imagen 70.
Configuración de
ventana Aplicar
Imagentextura y Capa
Color

En este punto nuestra imagen se verá totalmente gris, sólo con los contornos resaltados. Lo siguiente será pasar el modo de fusión de la capa Textura a Luz lineal y crear una *Capa de ajustes de curvas* (Capa>Nueva capa de Ajuste>Curvas) en la cual subiremos al máximo las altas luces y bajaremos totalmente las sombras, creando una especie de "S". Para que el efecto de la curva de tonos se aplique sólo en la capa de textura es necesario aplicar una máscara de recorte, para ello activamos el primer icono (Imagen 71) que aparece en la parte inferior de la gráfica.

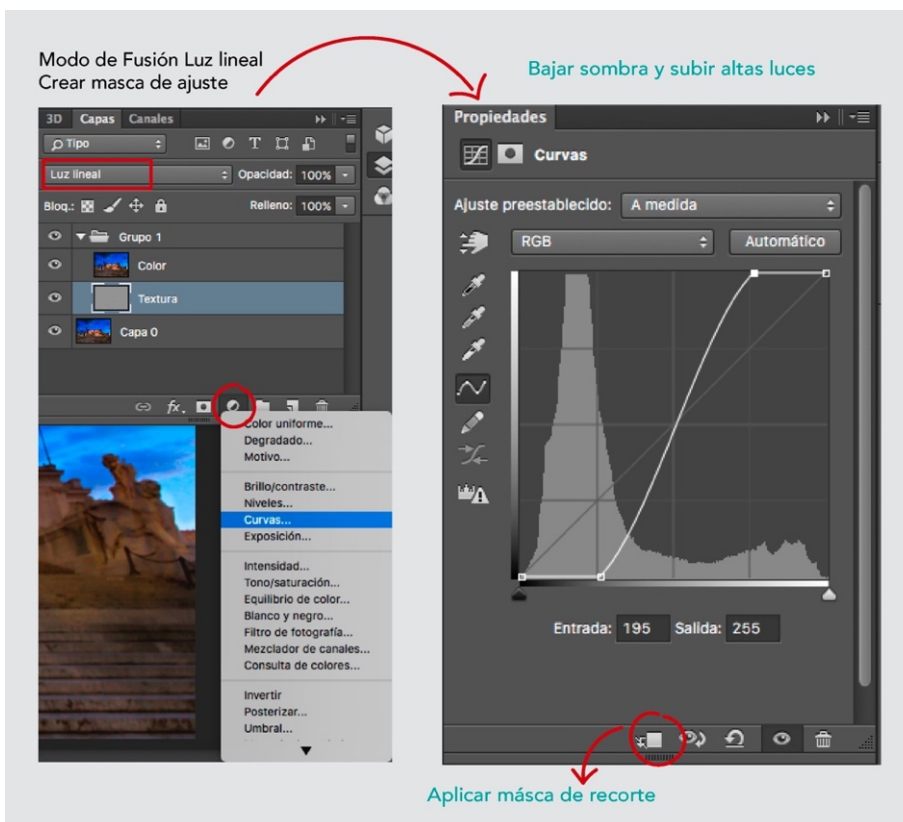
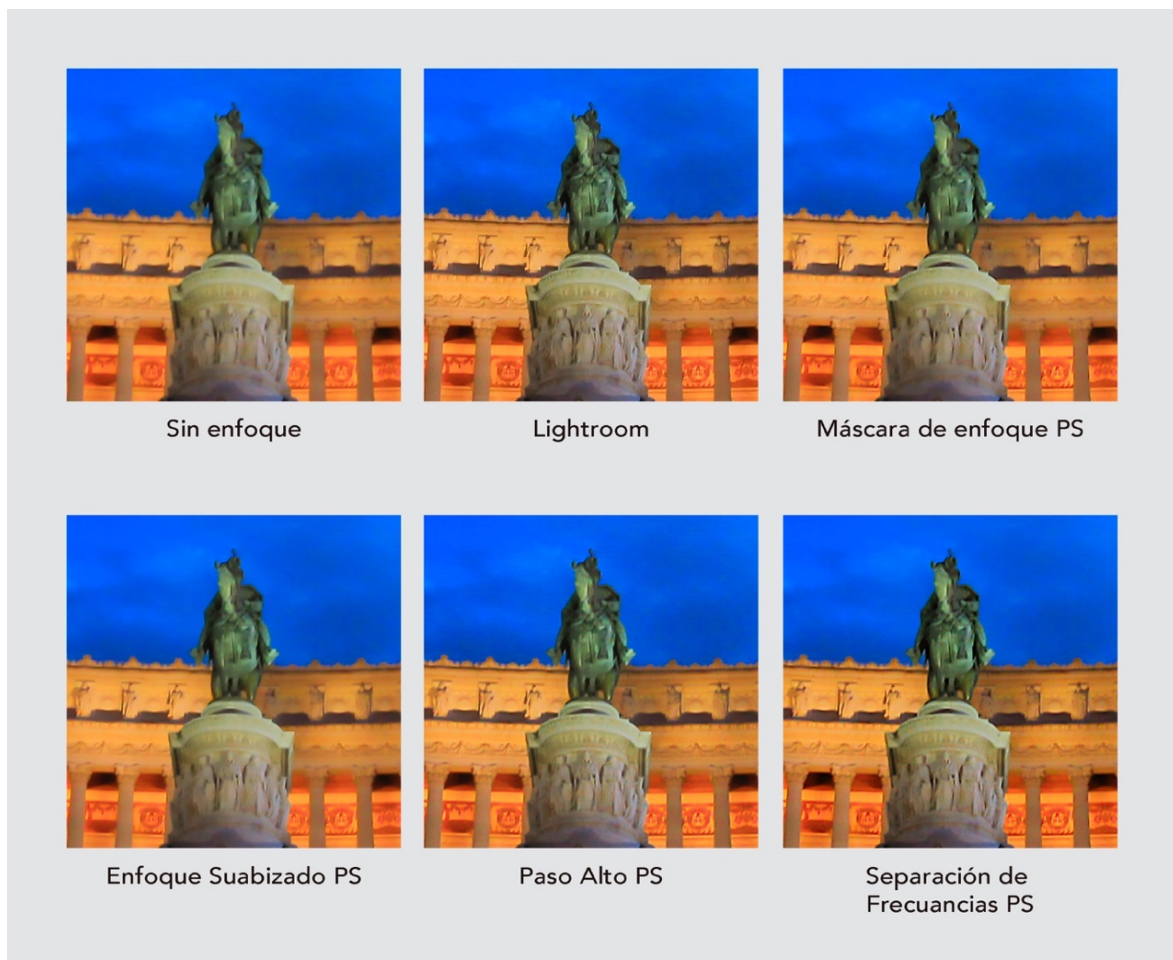


Imagen 71. Enfoque por
Separación de
Frecuencias: modo de
Fusión y capa de ajuste
Imagen textura y Capa
Color

Todo este proceso es conveniente tenerlo en una acción en Photoshop, para poder realizarlo de forma rápida y sencilla con un sólo clic y en pocos segundos. Pero de cualquier forma, si seguimos este método hasta este punto, el enfoque se aplicará en toda la imagen, si queremos focalizar el efecto en determinadas partes de la foto, es necesario invertir la máscara que creamos (Ctrl/Cmd+I) y con un pincel en blanco pintar específicamente las zonas que queremos enfocar, este paso no se puede automatizar en un acción, por lo que si queremos un enfoque más prolijo deberemos hacerlo en el tratamiento de cada foto.

Como podemos ver los métodos de enfoque son muy variados y en general todos nos ofrecen un buen resultado, en especial si estamos trabajando con una buena calidad desde la toma. En la siguiente imagen por ejemplo, aunque en términos generales el enfoque era bueno, se decidió darle un tratamiento en posproducción ya que se trata de un monumento con muchos detalles y al hacer un acercamiento nos damos cuenta que algunos elementos no tienen la nitidez suficiente. La fotografía se procesó con las cinco técnicas que explicamos aquí y cómo podemos ver en el comparativo de la Imagen 72 la diferencia entre una y otra es mínima.

Imagen 72. Comparativo de técnicas de enfoque en posproducción



En términos generales los métodos con más ventaja son la opción de Detalle en Ligthroom y el Enfoque suavizado en Photoshop, porque en ambos el ajuste no afecta a nivel cromático, además de que nos ofrecen un controlador para contrarrestar la aparición de ruido. Teniendo en cuenta estas razones al final de la lista dejaría la Máscara de Enfoque y el Paso Alto, aunque su punto fuerte es que son herramientas muy sencillas y rápidas de usar.

Diversos autores catalogan la Separación de frecuencias como la mejor técnica de enfoque. Sin embargo, hay que decir que esta herramienta no fue propiamente diseñada para enfocar; si bien con ella podemos trabajar el enfoque independiente a los canales de color, al aplicar el ajuste a través de una curva de tonos estamos modificando directamente el contraste. De hecho, al usar este método es probable que notemos nuestras imágenes más vivas, pero esto se debe a un aumento sutil en el nivel contraste. Esta técnica se utiliza principalmente para retratos, y no sólo para enfocar sino para el retoque de piel.

Imagen 73. Plaza Venecia. 1/10 s-F. 6.7-ISO 800. Retoque en Ligthroom y enfoque por Separación de Frecuencias en Photoshop



Estas técnicas de enfoque son una gran alternativa si no tenemos acceso a un objetivo de gama alta, los llamados *Pata negra*. Muchas veces el enfoque de nuestra fotografía es bueno, pero la óptica no nos da el 100% de nitidez, esto regularmente lo vemos al hacer un acercamiento a la imagen; a través de un proceso de posproducción podremos eliminar esos pequeños desenfocados producidos por el uso de lentes y sensores de menor calidad.

El consejo es utilizar la técnica que mejor se acomode a nuestro flujo de trabajo y a la salida que le daremos a la imagen, pues si bien en pantalla este tipo de ajustes no suelen percibirse demasiado, en un formato impreso la nitidez en los detalles es mucho más evidente. Por ese motivo, el mejor momento para enfocar nuestras imágenes es al final del proceso de posproducción, una vez hayamos realizado todos los ajustes deseados y definido el tamaño final de la imagen.

A diferencia de lo que muchos afirman no siempre es necesario pasar nuestras imágenes por alguna técnica de enfoque en posproducción. Debemos aprender a observar nuestras imágenes y saber detectar cuando tenemos un problema de desenfoco o de nitidez; determinar si es incorregible, corregible o mejorable; y finalmente determinar qué técnica nos conviene utilizar.

Curva de Tonos

Probablemente se hayan percatado que en proceso de revelado básico en Lightroom omitimos un módulo llamado Curvas, y esto es porque se trata de un ajuste mucho más preciso que requería ser explicado por separado. Aunque en términos generales podemos ajustar el contraste y el tono desde el panel básico de Lightroom, la curva de tonos nos da mayor flexibilidad para controlar las altas luces, las sombras y los tonos medios.

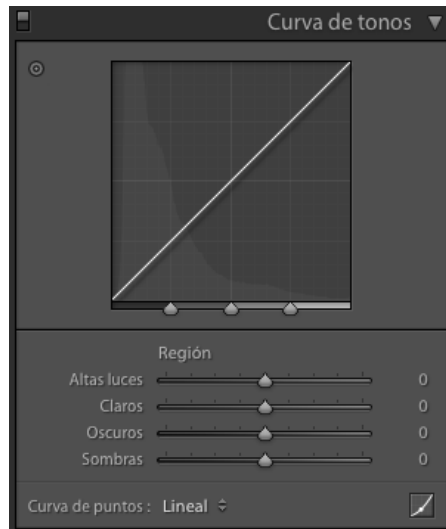


Imagen 74.
Curva de tonos

Cuando movemos un deslizador del panel básico este afecta al histograma en su totalidad, es decir, todos los tonos de la foto. Por el contrario, los controles de la curva de tonos suelen afectar a una zona específica del histograma y, por lo tanto, sólo a ciertos tonos de la imagen. La curva de tonos es una herramienta que nos servirá para hacer ajustes finos de contraste y de balance de blancos.

Lo primero que debemos saber es que la curva de tonos es que la línea digital que vemos en la gráfica representa todos los tonos en nuestra imagen, desde el negro puro que se encuentra en la esquina inferior izquierda, hasta el blanco absoluto en la esquina superior derecha, la parte de en medio, por lo tanto, corresponde a los tonos medios.

La curva de tonos se puede manipular pulsando directamente sobre ella o a través de cuatro deslizadores que encontramos justo debajo de la gráfica, los cuales corresponden a las distintas secciones de la curva de tonos. Si nos situamos sobre cada controlador podremos ver sombreada la zona a la que afecta: el *slider* de Altas Luces modifica la parte superior de la curva, precisamente donde está el tono blanco; los Claros y los Oscuros vendrían siendo los tonos medios; y por último con las Sombras manipularíamos la parte inferior de la curva, es decir los tonos más oscuros.

Debajo de los deslizadores tenemos un menú desplegable que nos ofrece una serie de ajustes automáticos, los cuales son muy limitados, en especial si consideramos que esta es una de las herramientas más completas y potentes que ofrece Lightroom. Sin embargo; estos *presets* nos sirven para observar que una curva de contraste tiene forma de “S” y cuánto más pronunciada sea tendremos mayor contraste; esto es porque estamos haciendo que los tonos claros sean aún más claros y los oscuros más oscuros.

En términos generales los deslizadores y los preajustes son la forma más sencilla de trabajar con la curva de tonos, pero de esta manera estaremos muy limitados en cuanto a la selección del rango tonal que queremos modificar. La recomendación es trabajar directamente sobre la gráfica, y para tener aún más control activar Edición de puntos, la cual se encuentra en la parte inferior derecha, justo al lado de los preajustes.

La Edición de puntos es la forma en la que podremos sacar mayor provecho a la curva de tonos, ya que con este método podemos elegir, ya sea de manera manual o bien mediante la herramienta de selección de destino (el icono circular en esquina superior izquierda de la gráfica), el tono exacto que queremos modificar.



Video 7. Curvas LR

Imagen 75. En algunas imágenes los ajustes básicos no consiguen corregir zonas de alto contraste

En la siguiente imagen por ejemplo se realizaron los ajustes básicos, sin embargo, la variación de tonos era demasiado amplia como para conseguir equilibrar la iluminación sin terminar con una imagen excesivamente contrastada, por lo cual después de los ajustes generales trabajamos la imagen a través de la curva de tonos.

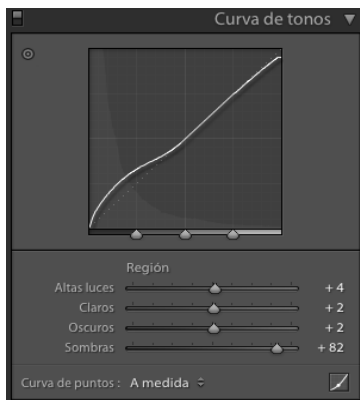
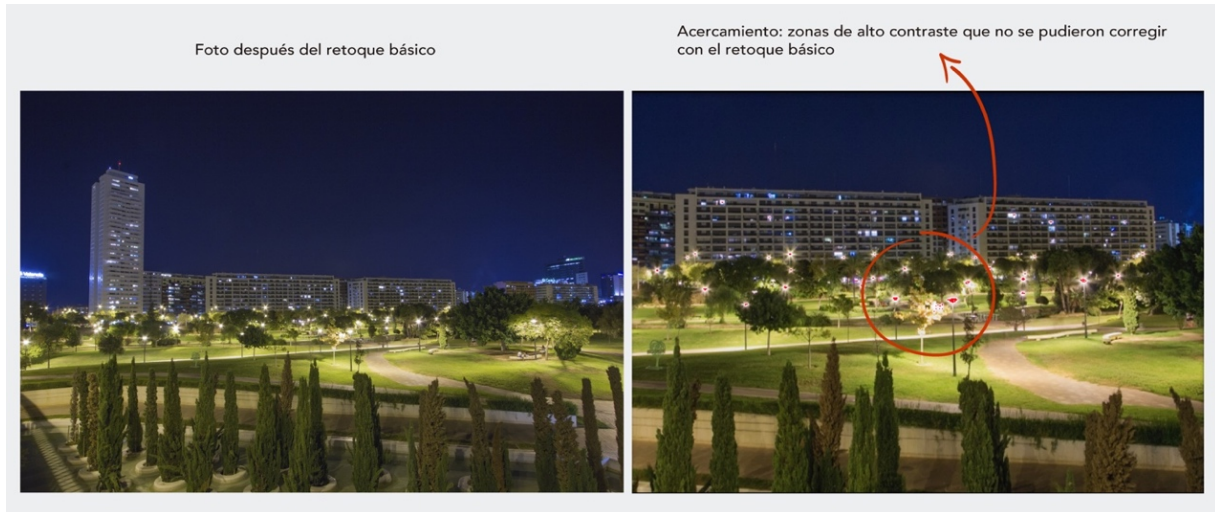


Imagen 76. Ajuste general de la Curva de Tonos

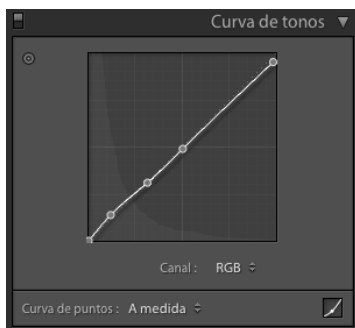


Imagen 77. Ajuste fino de la Curva a través de puntos

Lo primero que hicimos fue recuperar sombras y subir ligeramente los medios tonos y las luces mediante la curva general (Imagen 76). Posteriormente afinamos el ajuste en la edición por puntos: bajamos la luminosidad de las farolas mediante un punto en la parte superior de la gráfica; después para reducir la luminosidad pasto marcamos dos puntos más en la zona de los medios tonos; finalmente con el punto en la parte inferior de la curva conseguimos recuperar un poco de contraste en el cielo para que no tuviera un aspecto plano (Imagen 77).

Un consejo para trabajar ajustes finos en la curva de tonos es mantener pulsada la tecla *Alt* mientras movemos los puntos de edición. Y si además presionamos *Shift* (⇧ Mayús o ⇧), el desplazamiento de los puntos estará limitado al eje vertical lo cual nos dará mayor precisión sobre la zona que queremos trabajar.

Por último, editamos la curva del canal azul, subiéndola ligeramente en los medios tonos, para equilibrar un poco el color de la imagen, pero sin sacrificar la dominante verde ya que es un color que aporta a nivel compositivo.

Como podemos observar, la curva de tonos va más allá de dibujar una "S" o una "Z", a través de ella podemos trabajar por separado con la luminancia en cada nivel del histograma. Podemos subir sombras con suavidad y evitar que ciertas zonas de la foto se quemen creando un simple punto. Además, tenemos la posibilidad de hacer ajustes de tonalidades por canal, algo muy útil para ajustar balances de blanco complicados o crear efectos cromáticos.

Imagen 78. Imagen después del ajuste de Curva de Tonos



Imágenes HDR

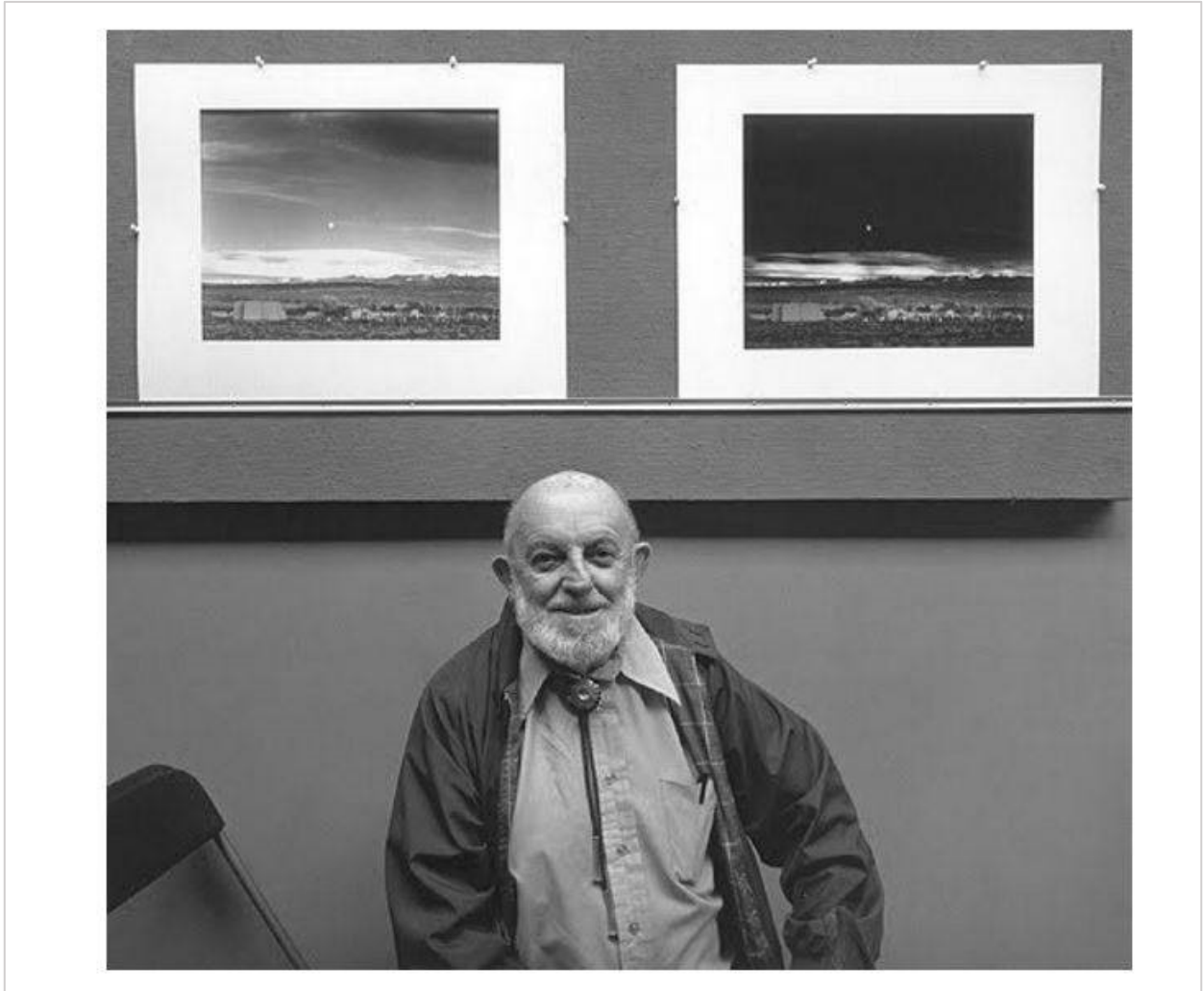
En la fotografía nocturna urbana serán numerosas las ocasiones en las que los ajustes básicos e incluso la edición a través de la curva de tonos no sean suficientes para recuperar todas las tonalidades de la imagen. Como se explicó en apartados anteriores, uno de los retos más difíciles que enfrenta la fotografía nocturna es el amplio rango dinámico de las escenas. Las variaciones de luminosidad durante la noche son tan amplias que una cámara fotográfica promedio, e incluso de gama alta, no logra captar el detalle en todas las zonas, por lo que es inevitable el recorte tonal de luces o sombras.

Actualmente existen algunas cámaras como la Sony a7III que un rango dinámico de 15 pasos a sensibilidades bajas, esto representa un rendimiento sobresaliente en condiciones complejas de iluminación; sin embargo su costo aproximado de este modelo, sólo del cuerpo de la cámara, es de 2,000 dólares. Además, hay que considerar que durante la noche la diferencia entre las altas luces y las sombras pueden alcanzar hasta los 18 pasos, lo que significa que esta tecnología aun se queda corta para fotografiar ciertas escenas. No hay duda de que unos cuantos años más habrá alguna cámara fotográfica con un rango dinámico superior a los 18 pasos, sin embargo, también es seguro que el precio desalentará a muchos.

La opción entonces, por lo menos hasta ahora, es trabajar las imágenes con alto rango dinámico en posproducción. Ahora bien, aunque Lightroom ofrece un control avanzado del tono, en realidad ninguna de estas herramientas aumenta el rango dinámico de la fotografía, lo único que hacen es recuperar información que no es visible pero que está contenida en el archivo *Raw*. El problema es que, en algunas fotografías como la que presentamos a continuación, el rango dinámico es tan amplio que resulta inevitable tener zonas sin información, en esos casos lo único que conseguiremos con los controladores de tono de Lightroom será aumentar desmedidamente el ruido.

Para resolver situaciones como la descrita en el párrafo anterior lo ideal es emplear técnicas de apilamiento de imágenes como el *High Dynamic Range* o *Digital Blending*. Ambos procesos implican hacer varias tomas de misma escena, pero con distinto valor de exposición, para posteriormente rescatar lo mejor de cada fotografía y combinarlo en una sola imagen a través de un software.

Estas técnicas se han difundido en paralelo con la creciente popularidad de las cámaras digitales y el desarrollo de nuevos softwares, pero sus antecedentes se remontan a la época análoga. En 1850 Gustave Le Gray, pionero de la doble exposición, ya combinaba dos negativos para conseguir vistas marinas donde se pudieran apreciar tanto el cielo como el mar. En la década de 1930 y 1940 Charles Wyckoff empieza a experimentar con el *tone-mapping* manual para combinar de diferente forma las capas de película expuestas y obtener una sola imagen de mayor rango dinámico. Ansel Adams es otro fotógrafo que empleó en múltiples ocasiones la combinación de fotogramas para aumentar o disminuir selectivamente la exposición de sus fotografías y obtener una mejor reproducción del tono.



Los precedentes son muchos, grandes fotógrafos han recurrido a estos procedimientos para conseguir lo que la cámara por sí sola no puede. Así que no hay razón para ver al HDR o al *Digital Blending* como algo que desvirtúa a la fotografía, por el contrario, son técnicas que potencian la actividad fotográfica y que brindan mayor libertad creativa.

Ahora bien, antes de hacer un comparativo entre estas dos técnicas es necesario entender que el HDR se basa en un algoritmo que se especializa en extender el rango dinámico, el cual nos genera de forma automática una imagen de 32 bits que contiene toda la información tonal de las distintas tomas realizadas, la cual forzosamente debe pasar por un tratamiento conocido como *tone mapping* para poder visualizarse de forma correcta en pantalla. El *Digital Blending* en cambio, como su nombre lo indica, consiste en fusionar distintas fotos para obtener una imagen nueva, pero no necesariamente con el propósito no siempre es aumentar el Rango Dinámico.

Imagen 79. Moonrise 1941
Ansel Adams. A la derecha la
fotografía original, a la
izquierda la versión final
después de ser procesada en
el cuarto oscuro

Tanto el HDR como el *Digital Blending* nos permiten rescatar todo el detalle de las luces y las sombras que la cámara no es capaz de captar en una sola toma. Ambas técnicas van a partir de un paso conocido como *Bracketing* u Horquillado, el cual consiste en realizar varias tomas con el mismo encuadre, pero utilizando diferente configuración en la cámara. Lo que va a cambiar es el flujo de trabajo en el ordenador y el aspecto final de las imágenes.

Bracketing u Horquillado

Lo primero que debemos que tener en cuenta entonces es cómo se hace el *Bracketing*. La mayoría de las cámaras réflex nos permiten hacer este proceso de forma automática, en Canon por ejemplo podemos acceder a esta función a través de la opción Comp. Exp./AEB (*Auto Exposure Bracketing*), en el caso de Nikon la encontraremos como Horquillado/Flash. Según el modelo de la cámara tendremos más o menos opciones de configuración, pero esencialmente elegiremos los pasos de luz de diferencia entre una y otra toma; después bastará con hacer clic en el disparador para que se la cámara tome varias fotografías con los distintos valores de exposición.

Hacer el horquillado de exposición de forma automática nos permitirá ser más rápidos que con el modo manual, en el cual debemos reconfigurar la cámara después de cada toma. Sin embargo, la gran limitación de este método es que las cámaras de gama media sólo nos permiten realizar tres tomas y la diferencia entre una y otra no puede ser mayor a dos pasos. Existen cámaras más avanzadas y costosas, que nos ofrecen hasta nueve exposiciones horquilladas e incluso nos permiten combinar la tomas en una sola imagen sin necesidad de llevarlas al ordenador.

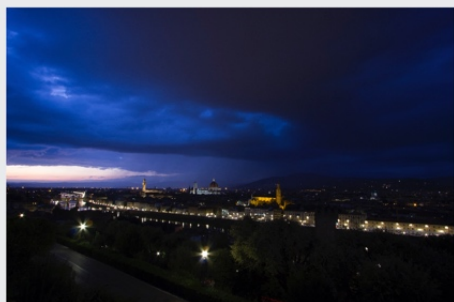
Por lo tanto, la decisión de utilizar el *Bracketing* automático dependerá de las posibilidades que nos ofrezca nuestra cámara y de la cantidad de tomas que sean necesarias abarcar el rango dinámico de la escena. Para determinar este último punto es importante hacer algunas tomas de prueba para observar cuantos pasos de diferencia entre las sombras y las altas luces. El hecho de hacer más tomas no siempre significa un mejor resultado, en ocasiones esto sólo ocasiona que el proceso de edición sea más lento; lo ideal es tener el primer plano y el cielo bien expuestos y luego tratar cualquier otra fuente de luz.

No existe una regla general sobre el mejor método para hacer la compensación de exposición, podemos hacerlo modificando la apertura del diafragma, el ISO o la velocidad de obturación. Lo que debemos tener en cuenta es que el diafragma y el ISO no sólo afectan la cantidad de luz en la imagen, sino la profundidad de campo y la cantidad de ruido; por eso, si el objeto a fotografiar está estático, lo más recomendable es trabajar con la velocidad de obturación.

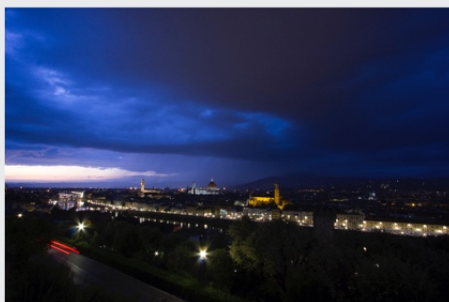
A lo largo de este apartado utilizaremos como ejemplo cinco fotografías tomadas en el mirador de la Plaza de Miguel Ángel en Florencia. El horquillado se hizo de forma manual variando el tiempo de exposición medio paso entre cada fotografía. Se trabajó, con un f.11 con la intención de ganar profundidad y un ISO 200 para minimizar el ruido, las fotografías se tomaron con objetivo Canon 10-18mm, a una distancia focal de 11mm.

La dificultad de esta fotografía, además del rango dinámico claro está, fue el viento, ya que nos obligó a repetir las tomas en múltiples ocasiones. Si se tiene pensado utilizar en posproducción alguna técnica de apilamiento de imágenes es importante cuidar que haya la menor variación posible entre una y otra toma, para esto se recomienda utilizar un tripié sólido y un disparador remoto.

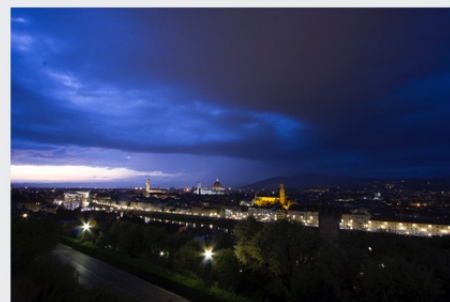
Imagen 80. Horquillado con medio paso de diferencia



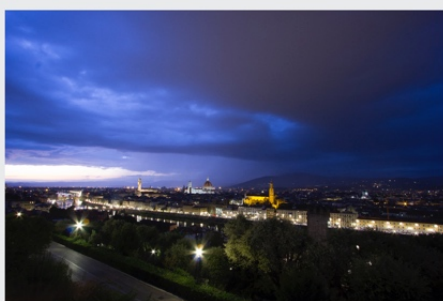
F.11-ISO 200-4s



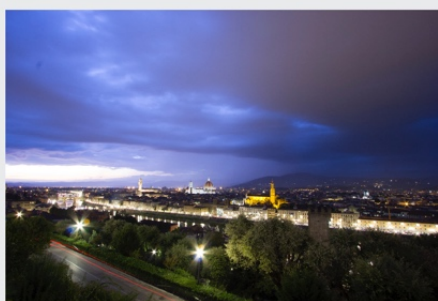
F.11-ISO 200-6s



F.11-ISO 200-8s



F.11-ISO 200-10s



F.11-ISO 200-20s

El HDR

No es necesario ser un especialista para haber escuchado el término HDR, de hecho actualmente la mayoría de los *smartphones* ofrecen esta opción cuando activamos la cámara. Esta técnica ha sido ampliamente criticada, incluso calificada de mal gusto, debido a la gran cantidad de imágenes irreales y exageradas que se han difundido, principalmente a través de internet, bajo el seudónimo "HDR". No obstante, la mayoría de estas imágenes no responden a la definición de HDR, esto incluye las fotos tomadas con un celular, ya que realmente no amplían el rango dinámico de la imagen, sino que juegan con la saturación de tonos y el contraste para dar la apariencia de mayor detalle.

Efectivamente, el HDR nos permite obtener imágenes con mucha textura y saturadas de color; sin embargo, con esta técnica también es posible conseguir una apariencia natural, la clave está en hacer un cuidadoso Mapeo Tonal⁷ después de haber generado un archivo de alto rango dinámico (las extensiones más comunes para este formato son .hdr, .exr o .pic). Como muestra de los excelentes resultados que se pueden obtener utilizando el *High Dynamic Range* tenemos al neozelandés Kane Gledhill y al norteamericano Elia Locardi, quienes han dedicado gran parte de su vida a experimentar con esta técnica.

Existen diversas formas de hacer un HDR, entre los softwares más reconocidos que nos permiten trabajar este tipo de imágenes encontramos Easy HDR, Dynamic-Photo HDR, Nik HDR Efex, Photoshop, Lightroom, Aurora HDR y Photomatix Pro. La finalidad de todos los softwares HDR es ayudarnos a combinar diferentes fotografías en una sola imagen, pero también cumplen otras funciones muy importantes como el mapeo de tonos, la alineación de imágenes, la eliminación de fantasmas y reducción de ruido, es en estos aspectos donde algunos cobran ventaja sobre otros.

En esta guía explicaremos el flujo de trabajo con tres programas: Lightroom, un software que hemos venido explicando desde el inicio de este capítulo y que nos permite crear imágenes HDR de forma práctica y sencilla; Photomatix, el programa por excelencia para trabajar con Imágenes de Alto Rango Dinámico, su interfaz es bastante intuitiva y brinda buenos resultados; y por último Aurora HDR, ganador del premio a mejor aplicación para Mac en 2017, es un software que ofrece herramientas novedosas en edición de imágenes HDR, además de ser compatible con el flujo de trabajo en Lightroom.

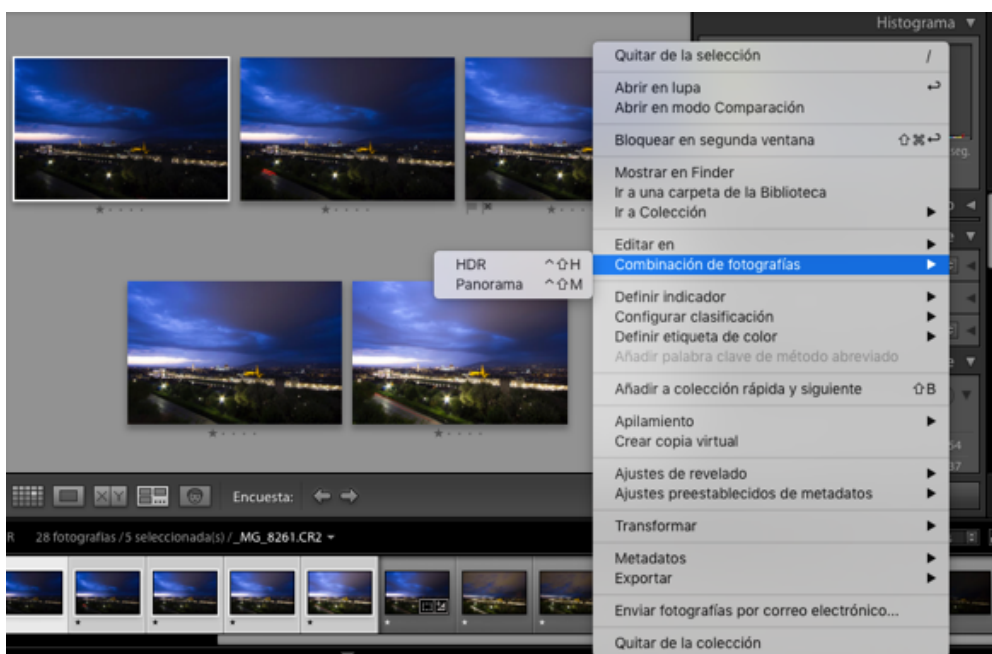
Antes de empezar a detallar los métodos para crear un HDR es importante aclarar que, si bien esta técnica conlleva un proceso automático que combina las distintas tomas que tenemos, eso no significa que sea una solución rápida o un filtro, como algunos piensan, para hacer que las imágenes sean más interesantes; el mapeo tonal es una de las partes más importantes en esta técnica y requiere de tiempo si lo que buscamos es un resultado natural. También hay que tener en cuenta que sin importar el software que utilicemos la aparición de ruido es inevitable cuando creamos imágenes HDR.

⁷ Procesamiento de una imagen HDR de 32 bits para que se pueda ver correctamente en monitores y en impresiones. Lo que se busca con este proceso es hacer una redistribución de luces y sombras que permitan reducir el contraste global de una imagen, pero al mismo tiempo obtener mayor riqueza de contrastes locales, esto nos permitirá apreciar perfectamente la gama tonal de las fotografías que se hayan combinado para crear el HDR.

HDR en Lightroom

A partir de la versión 6 Lightroom incorporó la función HDR, anteriormente para crear imágenes de alto rango dinámico en este software era necesario instalar ciertos complementos. Para activar esta herramienta hay que seleccionar todas las fotos que queremos combinar y hacer clic con el botón secundario del *mouse*, en el menú desplegable seleccionamos la opción “combinación de fotografías> HDR”, el comando para ejecutar directamente esta acción es Ctrl+H en Windows y Cmd+H en Mac.

Imagen 81. HDR en Lightroom

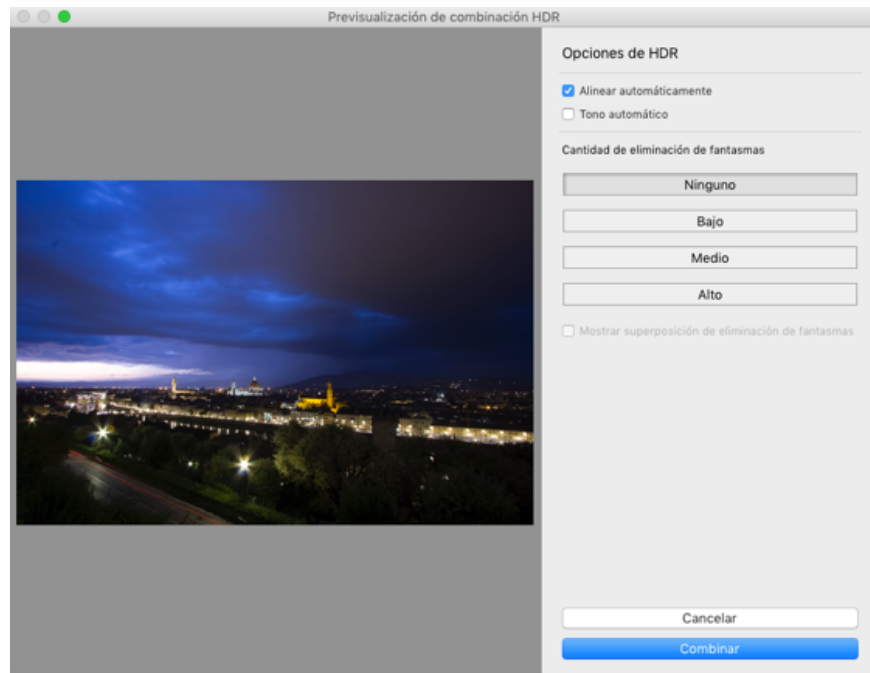


Hecho lo anterior, Lightroom abrirá una ventana con una previsualización de la fusión HDR y tres opciones configuración:

- ☑ Alineación automática, sirve para corregir variaciones leves de movimiento entre una foto y otra. Es recomendable activa esta casilla siempre.
- ☑ Tono automático, aplica valores prestablecidos de exposición, contraste, caridad y saturación a la imagen. Su intención es facilitar el proceso de revelado, el cual será necesario después de la creación del HDR; sin embargo, hay que decir que ajustes que ofrece el Tono automático suelen ser muy agresivos, por lo que es preferible desactivar esta opción.

- Cantidad de eliminación de fantasmas, nos permite tratar el problema de los artefactos que aparecen al fusionar las imágenes horquilladas de una escena dinámica. Este ajuste se puede aplicar en distintos niveles y si además activamos la “Mostrar superposición de eliminación de fantasmas” podremos ver exactamente las zonas donde se hará la corrección.

Imagen 82.
Opciones
configuración del
HDR en
Lightroom



Video 8. HDR en LR



Una vez seleccionados esos parámetros tan solo debemos hacer clic en “combinar” y esperar a que se genere la imagen HDR. Este nuevo archivo tendrá una terminación .dng, lo cual quiere decir que la información no ha sido comprimida y que seguimos teniendo todas las ventajas del Raw en nuestras manos.

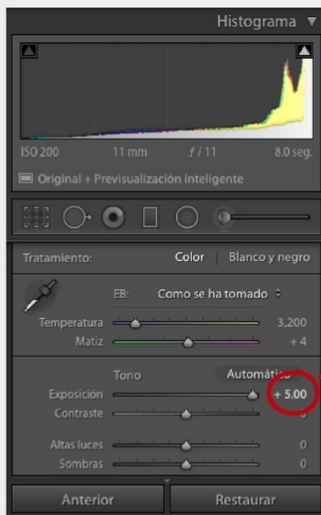
Si no activamos la opción de “Tono automático” lo más seguro es que no notemos gran diferencia entre la foto original con exposición media y la imagen HDR, pero si vamos a los ajustes básicos y manipulamos el deslizador de exposición podremos observar que ahora nos ofrecen un mayor rango de valores, en el caso de la imagen HDR podremos subir o bajar la exposición hasta 10 pasos, mientras que sobre una imagen convencional el intervalo se reduce 5, esto quiere decir que ampliamos el alto rango dinámico de nuestra imagen.

En sentido práctico, ahora podremos levantar sombras y bajar las altas luces sin miedo a generar ruido y otros artefactos, ya que tenemos la información no sólo de una sino de varias fotos.

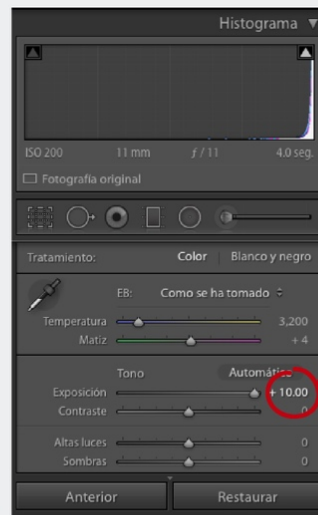
Fotografía original
Exposición media F.11 8s ISO 200



Fotografía HDR aún sin ajustes de revelado
5 fotos combinadas, 1/2 paso de diferencia
entra cada una



Fotografía original
Rango de valores de
exposición máximo
+5Ev



Fotografía HDR
Rango de valores de
exposición máximo
+10Ev

Imagen 83. Al crear un HDR en Lightroom el valor de los parámetros Tono se duplicará, esto nos permitirá rescatar mayor detalles en sombras y luces.

Lo siguiente es revelar la foto como lo haríamos normalmente, conforme lo vayamos haciendo observaremos que la cantidad de detalles que podemos recuperar sin que se genere recorte de luces y sombras es asombrosa. Lo interesante de crear un HDR en Lightroom es que podemos combinar esta técnica con los ajuste selectivos para trabajar por separado cada zona, a través de herramientas como los filtros degradados y el pincel; este paso será quizás el que demande más tiempo, pero vale la pena trabajar por zonas para aprovechar al máximo la información recuperada al ampliar el rango dinámico.



Imagen 84. HDR generado en Lightroom

HDR con Photomatix Pro

Photomatix es un programa especialmente creado para obtener imágenes de alto rango dinámico y durante varios años fue considerado el mejor software para realizar este proceso, gracias a su interfaz intuitiva y a su efectividad en la alineación de imágenes horquilladas. Se trata de un software de pago con un costo de 99 dólares y que en sus últimas versiones incluye un *plugin* que le permite trabajar en conjunto con Lightroom.

Para exportar las imágenes directamente de Lightroom a Photomatix debemos seleccionar todas las tomas del horquillado y hacer clic con el botón secundario, en el menú desplegable seleccionamos la opción “Exportar> Photomatix Pro”⁸ con esto se abrirá una ventana en la que podremos configurar las opciones del procesado (Imagen 85):

- Alineación de imágenes. Como se explicó antes es recomendable tener activa siempre esta opción, en caso de que entre una toma y otra se haya producido algún movimiento.
- El *Crop* elimina los bordes innecesarios resultantes de los ajustes de alineación, lo ideal es activarlo.

⁸ Es importante corregir algunos problemas como el balance de blancos, nivelar horizonte y eliminar aberraciones cromáticas, antes de exportar nuestras imágenes a Photomatix, ya que al combinar las tomas en dicho programa estos detalles suelen hacerse más evidentes. Si seleccionamos todas las fotos que compondrán el HDR y marcamos la opción de Sincronización Automática en Lightroom, podemos aplicar los ajustes de forma simultánea a cada fotograma.

- ❶ Remover fantasmas posteriormente. Si en nuestra tomas hay objetos en movimiento es muy importante activar esta casilla para poder eliminar el efecto fantasma más adelante.
- ❷ Reducción de ruido. Este es un programa que genera mucho ruido, especialmente en las sombras, así que vale la pena activar esta opción.
- ❸ Reducción de aberraciones cromáticas. Las aberraciones producidas por la óptica se vuelven mucho más evidentes al crear una imagen HDR en Photomatix, lo mejor es tener siempre activa esta casilla.
- ❹ Reimportar automáticamente a Lightroom. Esta opción es ideal para que después de crear el HDR la imagen sea redireccionada a Lightroom y podamos editar algunos detalles.

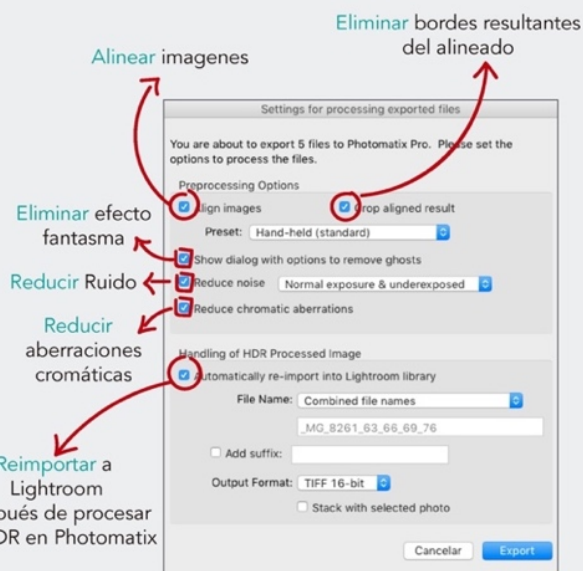
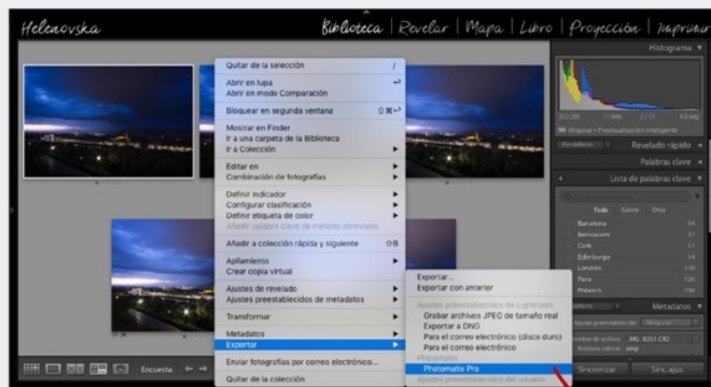


Video 9. HDR en Photomatix

Para cargar imágenes horquilladas que se encuentran en el disco duro tenemos la opción arrastrar y soltar los archivos dentro de la aplicación de Photomatix Pro, o bien hacer clic en el botón Navegar y Cargar/Browse & Load de la ventana que aparece al iniciar el programa. Al hacer clic en “Abrir”, los archivos de imagen seleccionados se cargarán en una ventana donde podremos seleccionar las fotos que deseamos incluir en la fusión, si todo es correcto presionamos Siguiente/Next.

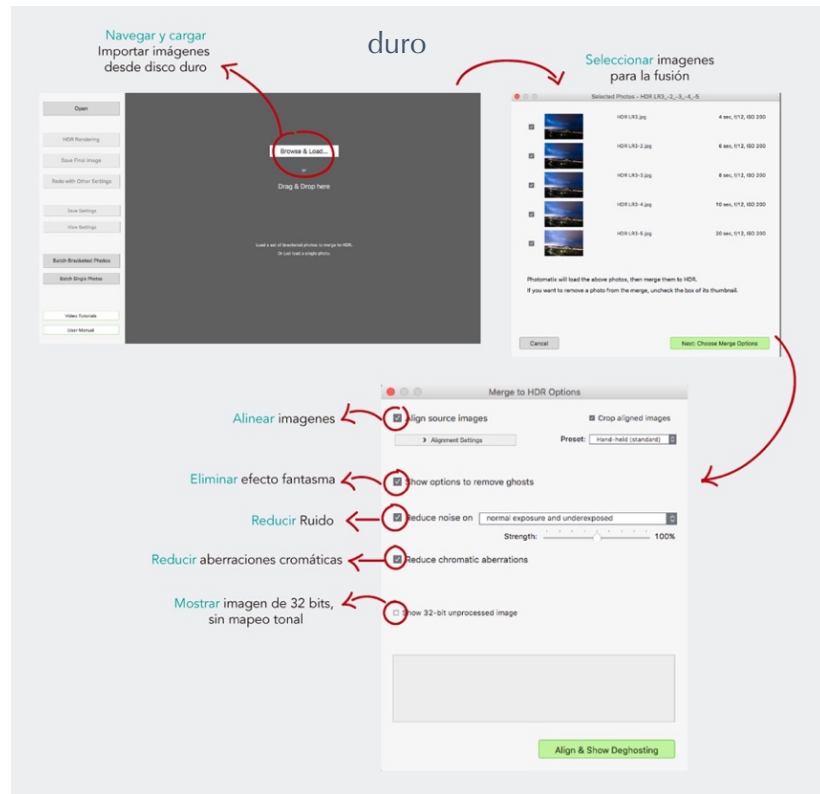
Imagen 85. Proceso para crear un HDR en Photomatix partiendo de Lightroom

Seleccionar fotos horquillado en Lightroom>Exportar>Photomatix Pro

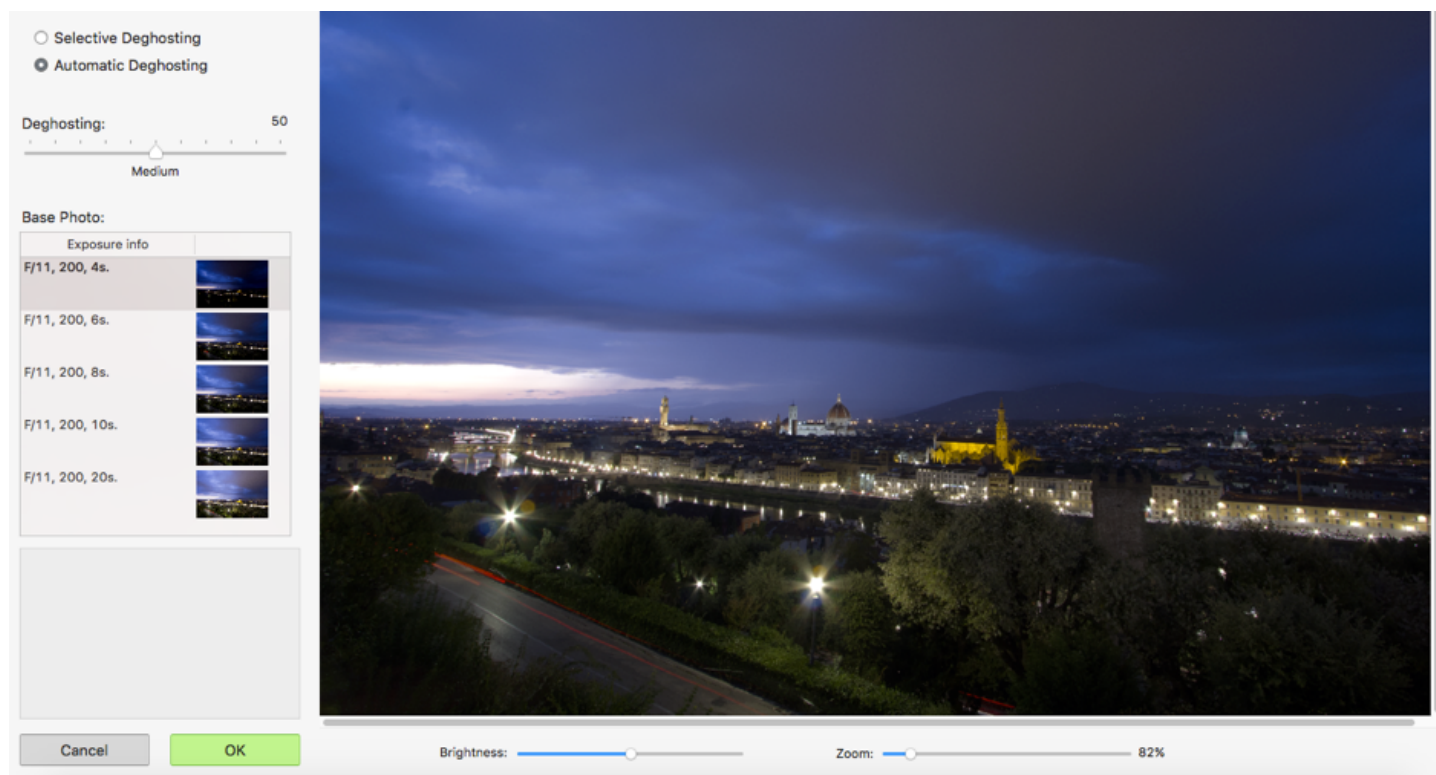


A continuación se abrirán las opciones de procesado, las cuales son casi idénticas a las nos aparecen cuando exportamos desde Lightroom, la única diferencia es que en vez de la casilla de *32-bit unprocessed image*”, esta opción abre la imagen fusionada en su estado puro, sin que se le aplique ningún método de renderizado que mejore su apariencia. Si marcamos esta casilla, cuando se muestre la imagen sin procesar tendremos que hacer clic en el botón “Representación HDR/ *HDR Rendering*” para continuar con el siguiente paso.

Imagen 86. Proceso para crear un HDR en Photomatix partiendo de una imagen en el disco



Después de estas configuraciones hacemos clic en “exportar” o “Alinear y Mostrar Desactivación del Efecto Fantasma” –según sea el caso–, se abrirá automáticamente una nueva imagen en Photomatix con las opciones para Eliminar el Efecto Fantasma. En este sentido Photomatix resulta mucho más eficiente que Lightroom ya que podemos seleccionar la imagen que queremos tener como base para hacer dicha corrección, además de que ofrece dos métodos de eliminación: la herramienta Selectiva que nos permite especificar a través de un lazo las zonas precisas de la imagen que requieren procesamiento para eliminar el efecto fantasma; y la Eliminación del Efecto Fantasma Automático, en el cual se procesa toda la imagen con un algoritmo automatizado.



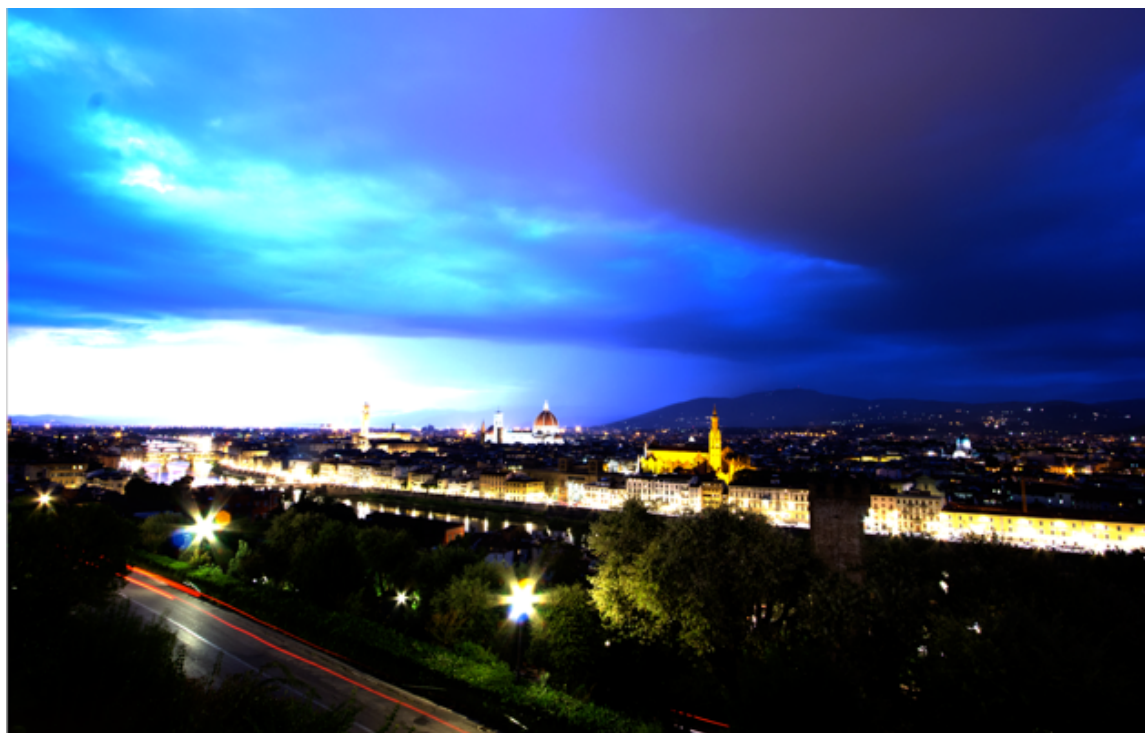
En términos generales la Eliminación Automática funciona muy bien y es bastante útil para escenas con muchos cambios entre una imagen y otra; sin embargo, hay que tener en cuenta que este método tiene el inconveniente de potencialmente degradar la calidad de la imagen, por eso se recomienda mantener los valores por debajo de 50.

Imagen 87.
Eliminación de
efecto fantasma
Photomatix

Pulamos “OK” y aparecerá nuestro HDR. En versiones antiguas de Photomatix el resultado de la fusión de fotogramas solía ser una imagen de 32 bits aparentemente mal expuesta y muy contrastada, un verdadero desastre; era necesario ir al módulo de Mapeo Tonal y renderizar la imagen a una profundidad de color que fuera reproducible por los monitores convencionales (16 bits).

En Photomatix Pro 6 el proceso de renderizado se hace de forma automática y obtenemos un mapeo tonal por defecto –a menos que en las opciones de fusión hayamos marcado la casilla “Show 32-bit Unprocessed Image”–, de manera que podemos ver casi forma inmediata una imagen de alto rango dinámico con una aspecto bastante aceptable, incluso si quisiéramos podríamos guardarla sin necesidad de hacer mayores ajustes. Por supuesto lo ideal es llevar el mapeo tonal más allá y aprovechar las herramientas que nos ofrece Photomatix para crear un HDR integro lo mejor de cada fotografía que se utilizó en la fusión.

Imagen 88. Aspecto de una imagen de 32 bits sin mapeo tonal



La interfaz de ajuste de imagen de Photomatix tiene tres secciones principales: Panel de Ajustes a la izquierda, Vista Previa en el centro y Panel de *Presets* a la derecha. Estos últimos son preajustes disponibles, al hacer clic en una miniatura preestablecida, la imagen de Vista Previa se actualiza para mostrar el resultado de la renderización con las configuraciones de ese *preset*. Un buena opción es elegir un *preset* y posteriormente refinar el efecto con el panel de ajustes, el cual se divide en tres módulos: HDR, color y fusión.

El panel de ajustes HDR nos servirá para controlar el realismo y aspecto general de nuestra imagen. Dependiendo el *preset* seleccionado tendremos más o menos opciones de configuración, algunos de los controladores⁹ más importantes con los que nos encontraremos están los siguiente:

- **Fuerza/ *Strength***: afecta la cantidad de mejora (realce) dada al contraste y al detalle en la imagen. A menor valor menor naturalidad, pero también menor detalle.
- **Compresión de Tono/ *Tone Compression***: ajusta el rango dinámico de la imagen renderizada. Moviendo el control deslizante a la derecha disminuye el rango dinámico, iluminando las sombras y oscureciendo las altas luces. Moviéndolo a la izquierda tiene el efecto opuesto, darle un aspecto más "natural".

⁹ Para consultar la información completa de todos los controladores disponibles según el método de renderizado ir a: https://www.hdrsoft.com/support/doc/es/ManualUsuario_PhotomatixPro6_Spanish.pdf

- ⦿ **Contraste de Detalle/ Detail Contrast:** controla la cantidad de contraste aplicado al detalle en la imagen. Moviendo el control deslizante a la derecha aumenta el contraste de los detalles y da un aspecto más nítido a la imagen, pero también tiene un efecto de oscurecimiento. Moviendo hacia la izquierda disminuye el contraste de los detalles y aclara la imagen.
- ⦿ **Ajustes de Iluminación/ Lighting Adjustments:** afecta a la "apariencia" general controlando el grado en que la imagen parece natural o surrealista. Moviendo el deslizador hacia la derecha hace que la imagen parezca más natural. Moviéndolo a la izquierda hace que parezca más "pintoresco" o surrealista.
- ⦿ **Suavizado de Altas Luces:** reduce las mejoras de contraste en las altas luces, evitando que los blancos se vuelvan gris, o preservando un cielo azul uniforme. También es útil para reducir aureolas alrededor de objetos colocados contra fondos brillantes.
- ⦿ **Luminancia/ Luminance:** modifica el brillo de la imagen, especialmente en las altas luces. Moviendo el deslizador a la derecha se iluminan las áreas más claras, lo que resulta en una imagen de aspecto más atrevido o fuerte, mientras que moviéndose a la izquierda da un aspecto más oscuro, más tenue.
- ⦿ **Iluminación/ Lighting:** afecta a las sombras o a partes más oscuras de la imagen. Moviendo el control deslizante a la izquierda oscurece las sombras, lo cual tiende a aumentar el contraste dentro de la imagen. Moverlo a la derecha aclara las sombras, disminuyendo el contraste.
- ⦿ **Impulso de Claridad/ Brightness Boost:** Amplifica el efecto del ajuste Fuerza. Moviendo el deslizador a la derecha aclara la imagen.
- ⦿ **Microcontraste/ Microcontrast:** Controla la prominencia de los detalles más finos en la imagen. Moviendo el deslizador hacia la izquierda disminuye el detalle, dando un resultado y apariencia más suave. Moverlo hacia la derecha resalta los detalles, aumentando la claridad de la imagen.
- ⦿ **Recorte Blanco/ White Clip:** ajusta la cantidad de recortes de altas luces. Moviendo el control deslizante hacia la derecha aclara la imagen e incrementa el contraste global. Moverlo hacia la izquierda disminuye el contraste global y reduce el recorte de las altas luces.
- ⦿ **Recorte Negro/ Black Clip:** ajusta la cantidad de sombras recortadas. Moviendo el control deslizante hacia la derecha oscurece la imagen e incrementa el contraste global. Moverlo hacia la izquierda disminuye el contraste global y reduce el recorte de sombras.
- ⦿ **Tonos Medios/ Midtone:** afecta la claridad de los tonos medios, que también tiene un impacto en el contraste general. Moviendo el control deslizante hacia la derecha aclara los tonos medios y disminuye el contraste. Moverlo hacia la izquierda oscurece los tonos medios y aumenta el contraste.

Conforme vayamos explorando con los distintos deslizadores descubriremos que todos modifican el contraste de la imagen en mayor o menor medida, es un juego constante de luces y sombras. En este sentido el programa es un poco redundante porque nos ofrece tres o cuatro controladores que nos llevan prácticamente al mismo resultado.

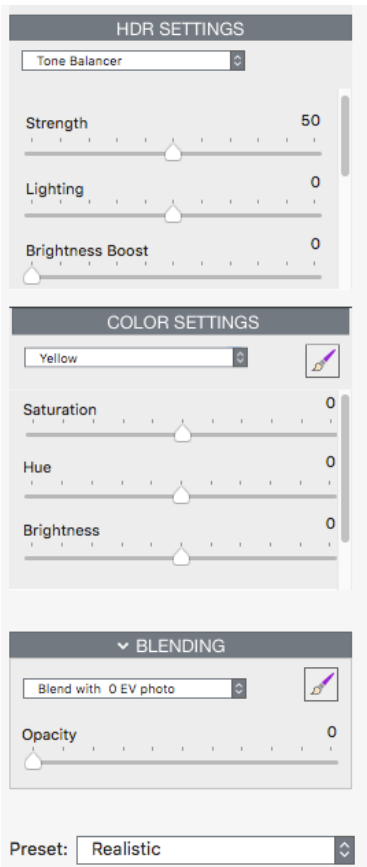


Imagen 89. Panel de Ajustes Photomatix

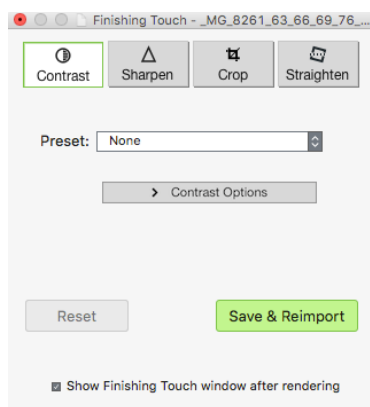


Imagen 90. Ajustes finales

Ya que realizamos los ajustes de HDR y decidimos el aspecto general de nuestra imagen, pasamos a la sección Configuraciones de Color, en la cual podremos controlar la saturación, la temperatura/matiz y la luminosidad, ya se de la imagen en su totalidad o de cada color por separado (rojo, naranja, amarillo, verde, cian, azul, púrpura y magenta). En este módulo no sólo podemos restringir los ajustes de color a colores específicos de una imagen, sino que también podemos seleccionar zonas específicas de la imagen a través de la herramienta de Selección de Pincel. El único problema con los ajustes selectivos de Photomatix es que son bastante burdos; aunque podemos controlar el tamaño, la suavidad y la opacidad del pincel, se necesita mucha paciencia para lograr una pincela sutil que integre los ajustes locales al resto de la imagen.

El último panel corresponde a los ajustes de fusión y sirve para elegir cuál exposición de los archivos de origen horquillados se tomará como base para crear el HDR y trabajar el mapeo tonal, por defecto se selecciona la imagen "0 EV", o la imagen mediana del grupo horquillado. Este módulo cuenta con un sólo deslizador, el de opacidad, el cual define cuánto de la foto original se fusiona con la imagen renderizada; a mayor valor el rango dinámico disminuye y la foto original aparece.

Cuando estemos satisfecho con el resultado de la vista previa, hacemos clic en el botón "Siguiente: Finalizar/ Next: Finish" en la parte inferior del panel de Ajustes. Esto aplicará los ajustes preseleccionados y las configuraciones seleccionadas a la imagen, en su resolución original. Se abrirá un ventana con la paleta "Toque de Acabado/ *Finishing Touch*" con la cual podremos hacer algunos ajustes finales como el aumentar el contraste, cortar y enderezar la imagen.

Finalmente, hacemos clic en en "Guardar/Save" y la imagen se almacenará en el disco duro como un archivo tif, o en su defecto se reimportará a Lightroom donde podremos continuar editándola si es necesario. A continuación presentamos el HDR resultante después de llevar a cabo la fusión de imágenes y mapeo tonal en Photomatix.



Imagen 91. HDR generado en Photomatix

HDR con Aurora

Aurora es una aplicación que se lanzó en 2015, inicialmente estaba pensado para sistema OS X, pero las versiones actuales ya son compatibles con Windows. El software fue diseñado por Macphun Software en estrecha colaboración de Trey Ratcliff, un fotógrafo estadounidense famoso por sus imágenes de alto rango dinámico. En tan sólo dos años este programa ganó gran popularidad debido a la sencillez de su interfaz, muy parecida a la de Lightroom, y a la inmensa cantidad de opciones que ofrece para ajustar milimétricamente aspectos como el tono, estructura, ruido, color, detalle, entre otros.

Aurora, al igual que Photomatix, puede funcionar en forma conjunta con Lightroom, pero es necesario instalar el *plugin* de forma manual, para esto vamos al menú principal del programa y buscamos la opción “instalar complementos”. Una vez activado el *plugin*, éste queda en el menú de exportación de Lightroom y nos ofrece da opciones “Editar y copiar con los ajustes de Lightroom/Edit a Copy with Lightroom adjustments” o “Abrir archivo original/Open source files”; de la primera forma se creará una copia en formato tif que contenga todas modificaciones previas que hayamos hecho en Lightroom, si queremos trabajar directamente con los archivo Raw tendremos que seleccionar la segunda alternativa.



Video 10. HDR en Aurora

Una vez seleccionada cualquiera de las dos opciones de exportación, se abrirá Aurora con una miniatura de las fotos horquilladas y un menú de configuración básico el cual nos permitirá alinear las imágenes, reducir los halos producidos por objetos en movimiento (efecto fantasma), reducir el ruido y eliminar las aberraciones cromáticas. Hacemos clic en crear HDR y el programa combinará las imágenes, dependiendo el procesador esta acción puede llevar dos o tres minutos, hay que decir que se trata de un software muy pesado porque lo que no se trabaja con la misma fluidez que en otros programas.

Imagen 92. Exportar imágenes de Lightroom a Aurora

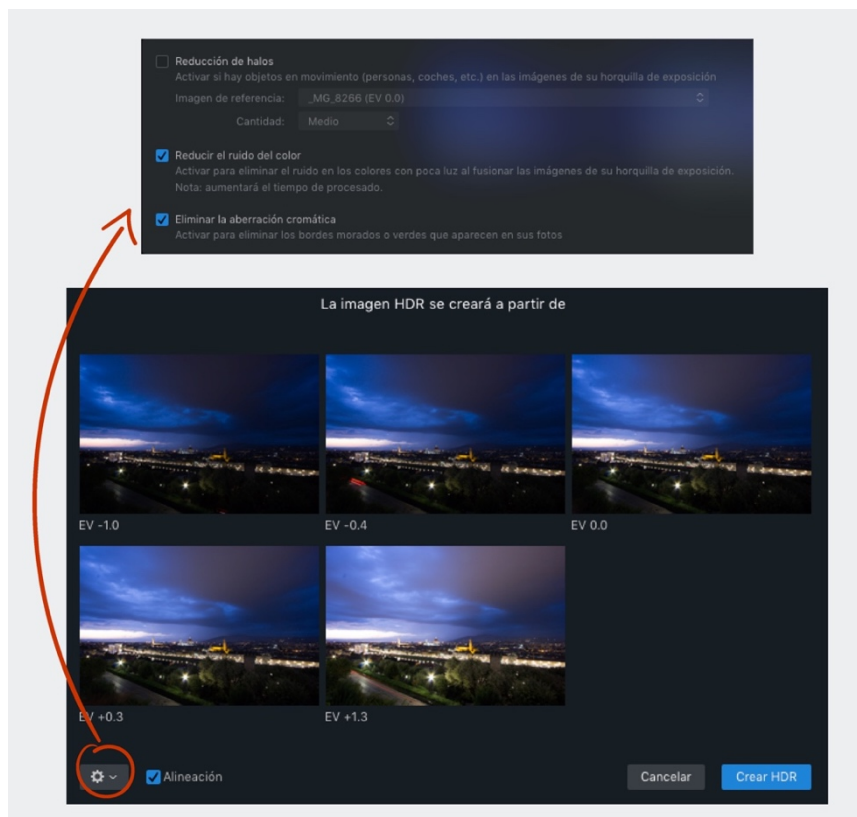
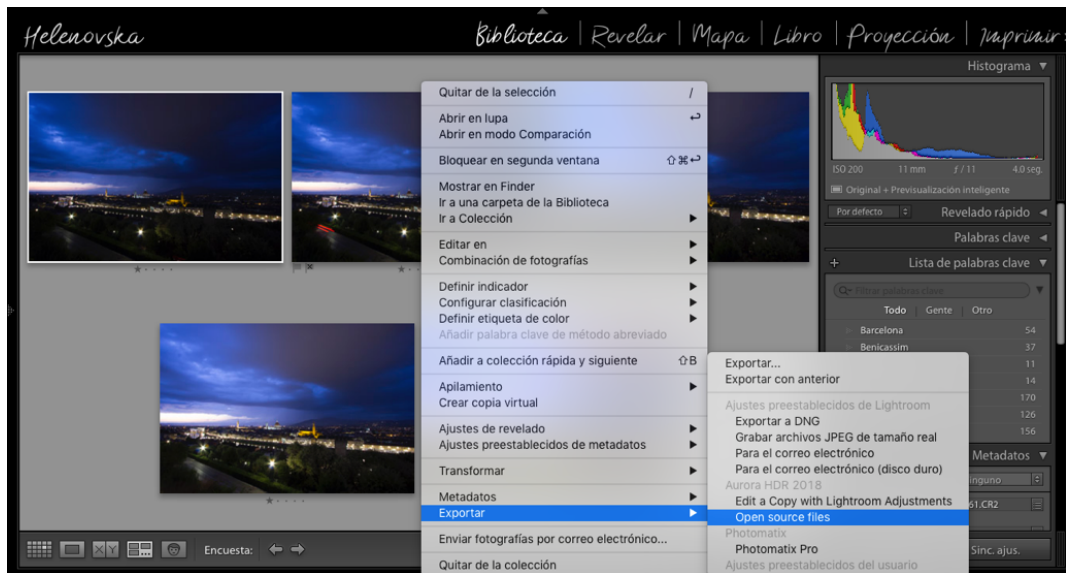


Imagen 93. Primeros ajustes para crear HDR en Aurora

Si antes de utilizar Aurora experimentamos un poco con Photomatix y Lightroom nos daremos cuenta de inmediato que se trata de combinación de ambos, además de incorporar el sistema de capas tan característico de Photoshop. La interfaz de aurora se compone básicamente por tres secciones: la vista previa, el carrito de *presets* en la parte inferior, y los filtros o configuraciones del lado derecho.

El resultado directo de la fusión de imágenes resulta poco impresionante, se asemeja bastante a la explosión media de nuestro horquillado, para darle vida a la imagen y recuperar todos los detalles de las sombras y las altas luces es necesario ir a la sección de ajustes. Podemos empezar el retoque en la imagen tal cual nos aparece o elegir primero un *preset* y trabajar sobre ese.

Los ajustes preestablecidos están organizados en categorías, según el estilo que queramos dar a la imagen o el tipo de fotografía que sea, tenemos, por ejemplo: paisaje, arquitectura, dramático, interior, entre otros. Para acceder a estas opciones hay que hacer clic en el menú de categorías, el cual se encuentran en el borde superior del panel de ajustes preestablecidos.

Las herramientas que ofrece Aurora pueden parecer inagotables, incluso repetitivas, pero cada una de ellas está diseñada para resolver problemas específicos o para mejorar la imagen de una manera particular. Al principio, ver tantos controladores puede resultar agobiante, la recomendación es identificar cada uno de los módulos de edición y entender para que funcionan antes de empezar a mover los deslizadores.

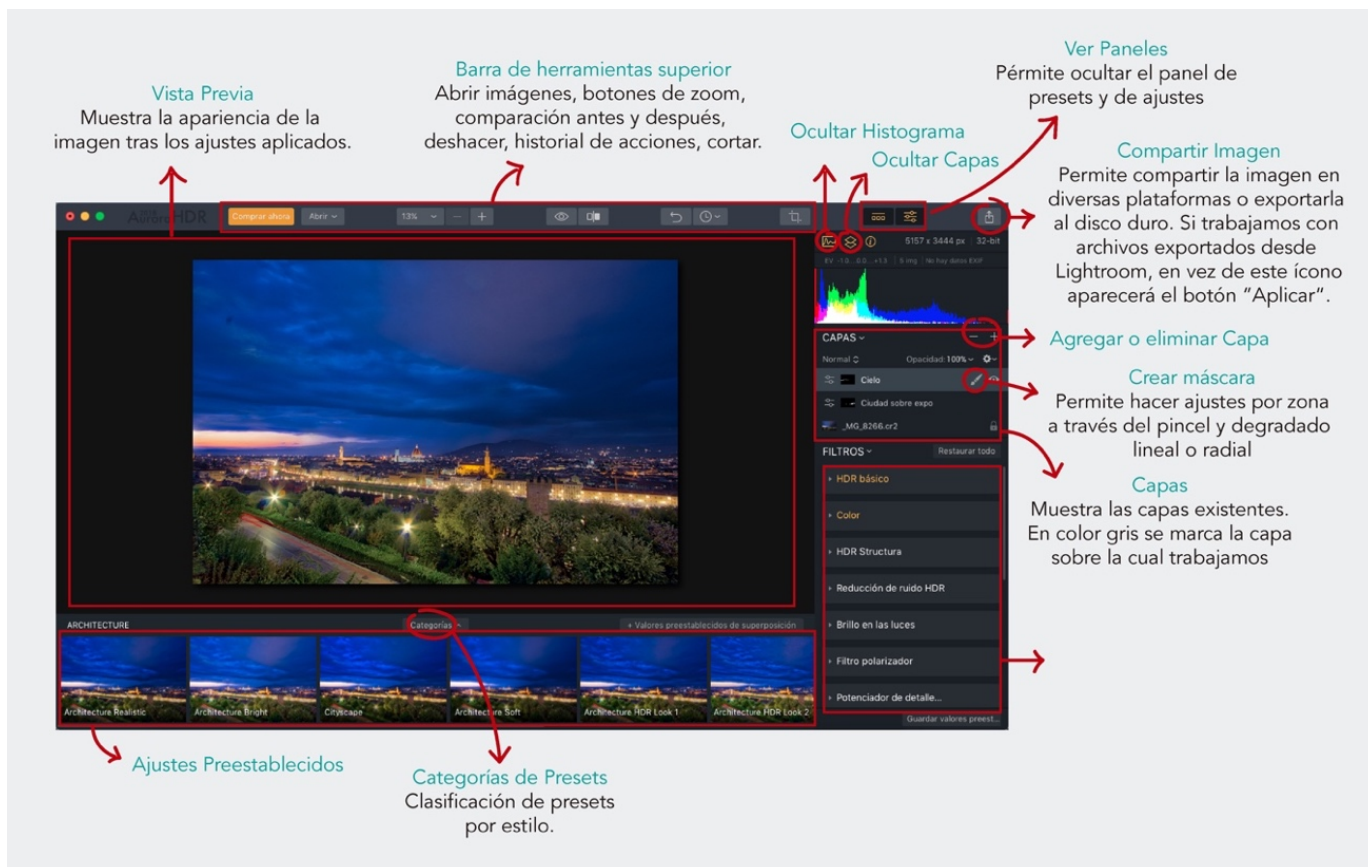
Los filtros son la forma en la que ajustaremos la exposición, el color, el contraste y el estilo de nuestras imágenes en Aurora. Estas configuraciones o filtros, se dividen en 14 grupos, lo cuales se explican a continuación:

- 🔍 HDR Básico. Configuración general relacionada con la asignación de tonos. Aquí definiremos el aspecto general de la imagen (temperatura de color, exposición, altas luces, sombras, entre otros). Los ajustes son muy similares al panel básico de Lightroom.
- 🔍 Color. Configuraciones de color como saturación, intensidad y contraste.
- 🔍 Estructura HDR. Nos permite ajustar la claridad, la estructura y el microcontraste de la imagen, controlando el grado de naturalidad de la imagen.
- 🔍 Reducción de ruido HDR. Reduce el ruido y los artefactos en la imagen creada por la fusión de imágenes HDR, hace que la imagen en general sea más suave.
- 🔍 Brillo en las luces. Esta herramienta proporciona un efecto de brillo suave a la imagen, agregando colores más vibrantes con un aumento de contraste global.
- 🔍 Filtro polarizador. Proporciona más profundidad de color y reduce la bruma atmosférica. El resultado son cielos más azules, pero también menos detalle.
- 🔍 Potenciador de detalle HDR. Con este filtro podemos controlar los detalles de la imagen, haciéndola más clara y nítida, o viceversa, más suave. El punto fuerte de esta herramienta es que mejora la nitidez de la imagen sin aumentar el ruido digital, esto nos permite compensar de cierta forma el uso de óptica de menor calidad.
- 🔍 Brillo. Agrega auras en la imagen. Detecta las áreas más iluminadas y agrega halos brillantes.
- 🔍 Ajuste superior e inferior. Nos permite la exposición, el contraste y la intensidad de forma separada en el plano superior e inferior de la imagen.

- Curva tonal. Representa el rango tonal de la imagen a lo largo de una línea diagonal que puede ser ajustado haciendo clic y arrastrando. Puede ajustarse globalmente o por canales RGB. Funciona exactamente igual que la curva de tonos de Lightroom, nos permite ajustar los tonos, iluminar, oscurecer, agregar contraste y cambiar colores.
- HSL. Nos permite ajustar el tono, la saturación y la luminancia de un canal de color en particular. Similar al módulo de Color en Lightroom.
- Tono. Sombrea y resalta el tinte de color para efectos visuales estilizados. Similar al módulo de Dividir tonos en Lightroom.
- Esquivar quemadura. Nos permite iluminar u oscurecer selectivamente áreas de la imagen a través de un pincel.
- Viñeta. Proporciona un efecto de viñeteado en el contorno de la imagen.

Aurora ofrece un gran control sobre casi cualquier aspecto de la edición. Adicionalmente nos permite trabajar con capas de ajuste y de imagen, lo cual nos da una gran versatilidad creativa. A través de la opción “añadir capa de imagen” podemos, por ejemplo, usar la imagen de una textura y fusionarla con nuestro HDR para darle mayor dramatismo y estilizarlo. Las “capas de ajuste” por su parte dan la mayor flexibilidad al editar una foto, ya contienen todos los filtros disponibles, de manera que podemos ir apilando un ajuste sobre otro; implementado esta herramienta junto a con una máscara podemos editar nuestra imagen de manera selectiva, tal y como lo haríamos en Lightroom a través de los filtros graduados y el pincel.

Imagen 94. Interfaz de Aurora



El uso de las capas es bastante intuitivo para aquellos que hayan trabajado antes con Photoshop. Para los que están acostumbrados a trabajar los ajustes locales en Lightroom este método puede resultar algo engorroso, pero es cuestión de tiempo para entender las ventajas de trabajar por capas en vez de realizar todos los ajustes sobre la misma imagen.

Una vez realizado todos los ajustes necesarios en nuestra imagen hacemos clic en el botón “Aplicar” ubicado en la parte superior derecha y nuestro HDR se reimportará a Lightroom con todos los cambios que hayamos realizado. Si trabajamos con imágenes importadas desde el disco duro, en vez del botón aplicar aparecerá el ícono de un cuadro con una flecha, el cual nos permitirá compartir la imagen en diversas plataformas como: Twitter, Facebook, Flickr, 500px, entre otras, o en su defecto podremos guardar la imagen en alguna unidad de almacenamiento.

Imagen 95. HDR
generado en Aurora



Comparativos de softwares para imágenes HDR

Los tres programas –Lightroom, Photomatix y Aurora– son una excelente opción para ampliar el rango dinámico y ganar detalle en sombras y luces, la diferencia radica en la interfaz y la flexibilidad que nos brinda cada aplicación para editar la imagen final. Lightroom por ejemplo, nos ofrece un flujo de trabajo muy cómodo, de hecho es quizá la forma más fácil de hacer una imagen de alto rango dinámico, además recordemos que los cambios realizados en este software no son destructivos. Otra gran ventaja de este programa es que nos permite crear imágenes HDR con un aspecto natural. El “pero” que le podemos poner a Lightroom es que nos limita en varios aspectos, por ejemplo, no podemos seleccionar la foto que queremos tomar como referencia durante el apilamiento de imágenes.

Por su parte Aurora y Photomatix manejan algoritmos de asignación de tonos que nos permiten tener resultados impresionantes de forma automática a través de los *presets*, sin embargo, esta puede ser un arma de dos filos ya que, si bien nos puede ahorrar un poco de tiempo, también puede crear la falsa percepción de que la foto queda resulta sólo con aplicar un ajuste preestablecido.

Tanto Aurora como Photomatix nos permiten hacer una edición refinada para obtener tanto una imagen realista como una altamente saturada y contrastada que asemeje a una ilustración. Sin embargo, hay que decir que Aurora ofrece muchas más herramientas que facilitan el control de contraste de nivel medio y micro, además de agregar muchas características similares a Photoshop, como capas, máscaras, modos de fusión para capas, enmascaramiento de luminosidad, recortes, viñetas y una herramienta de historial que le permite deshacer todo lo que desee en el proceso de edición.

En conclusión, Photomatix quiere ser el mejor creador de HDR y ofrece las herramientas necesarias para hacerlo. El resto de tareas como agregar viñetas, correcciones puntuales, curva de tonos, entre otras, se delegan a programas de edición como Photoshop o Lightroom.

Aurora HDR, por el contrario, quiere ser el mejor editor de fotos HDR (no solo un convertidor), de manera que incluye un sin fin de funciones, que en teoría evitarán que pasemos la foto por un segundo software. En este caso es decisión de el usuario evaluar que tanto vale la pena, si ya se siente cómodo con un editor como Lightroom o Photoshop, aprender a hacer las mismas cosas en otro programa.

Otro punto a tener en cuenta es la velocidad de reacción que tiene cada programa. En aspecto sin duda el ganador es Lightroom, ya que al trabajar con vistas inteligentes podemos ver de forma instantánea los resultados de un ajuste. Le sigue por poco Photomatix y en último lugar se queda Aurora, un programa donde continuamente veremos la frase "Procesamiento de imágenes" y tendremos que esperar varios segundos para que los ajustes se apliquen a la vista previa. Tengamos en cuenta que este tema también depende en gran medida del ordenador con que estemos trabajando.

El último punto a tener en cuenta es la calidad de la imagen final: nitidez, cantidad de ruido, aberración cromática, en otros. En términos generales como podemos ver en la Imagen 96 con los tres programas se consiguen resultados bastante buenos, todos cumplen con la premisa de ampliar el rango dinámico y recuperar detalle en luces y sombras; sin embargo, al hacer un acercamiento podemos notar que Photomatix y Lightroom son las aplicaciones que ofrecen mayor nitidez y menor ruido, mientras que Aurora presenta problemas en el tema de aberraciones cromáticas, de hecho podemos notar como alrededor de la cúpula de la iglesia se forma un halo de color blanco. No obstante, si no tenemos la intención de imprimir nuestra imagen en un formato mayor a 8x12 estas diferencias pueden pasar fácilmente desapercibidas.

En conclusión, no resulta acertado decir que software es mejor que otro, ya que esto depende de las necesidades de cada fotógrafo. Probablemente si lo que necesitamos es un efecto natural y un proceso ágil podemos optar por Lightroom; si queremos apilar más de tres imágenes y no batallar con problemas de alineación o el tan mencionado "efecto fantasma" Photomatix es una buena opción; si nuestra intención es dedicarle más tiempo a la edición y tener control sobre cada aspecto de la imagen la mejor alternativa sería Aurora HDR.

La fotografía HDR es una técnica muy útil en la fotografía nocturna urbana, y a diferencia de lo que algunos pudieran pensar no se trata sólo de hacer un clic, por el contrario, exige de tiempo si queremos obtener buenos resultados, por este mismo motivo es importante ser selectivo con las imágenes que realmente requieren de dicho proceso. A continuación, presentamos algunos casos en los que la diferencia de luminosidad entre las luces y las sombras era demasiado amplia como para ser captada por nuestra cámara, de manera que se optó por crear una HDR.

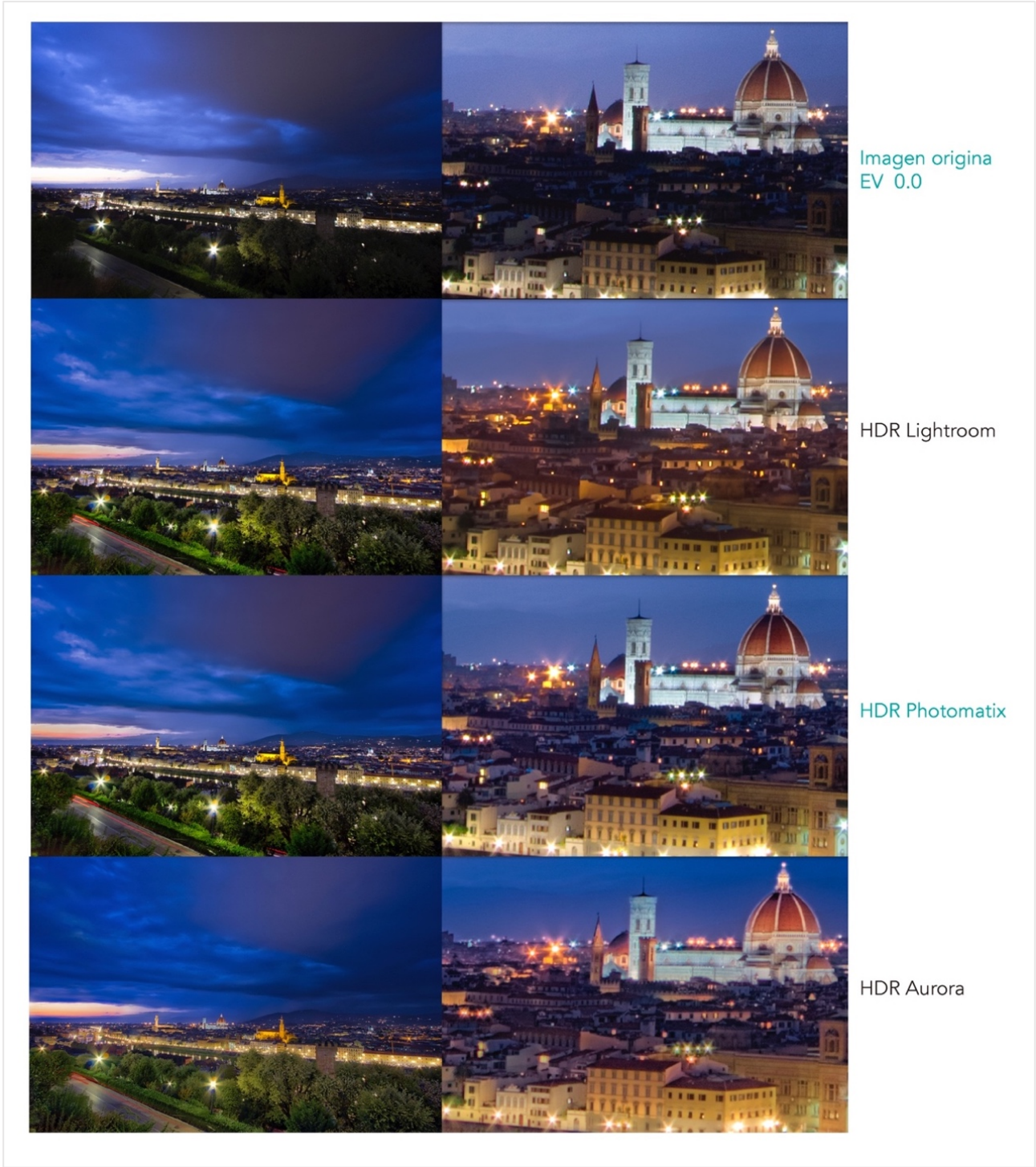


Imagen 96. Comparativo de imágenes HDR procesadas en distintos softwares



Imagen 97. Palacio de Minería, Ciudad de México

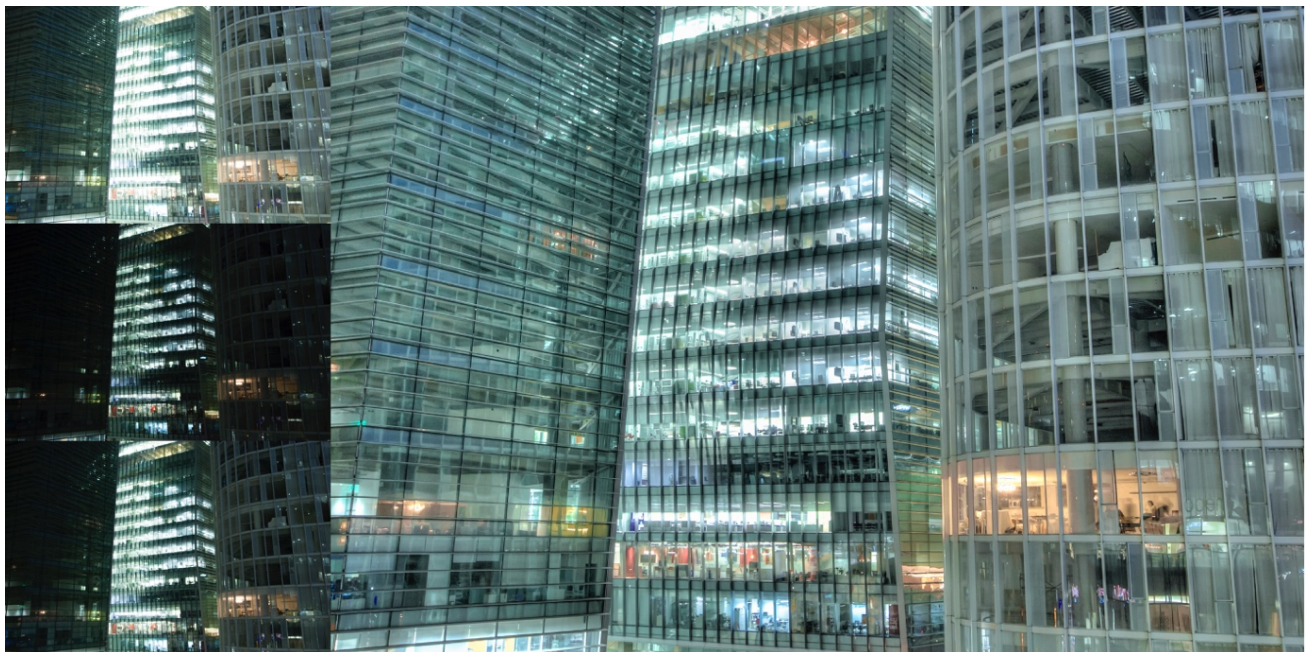


Imagen 98. Polanco, Ciudad de México



Imagen 99. Bellas Artes, Ciudad de México

Digital Blending

Como su nombre lo indica, el *Digital Blending* o *fusión digital* es una técnica en la que se combina dos o más versiones de la misma fotografía a través de un software. La intención es revelar u ocultar diferentes partes de cada fotografía para que la imagen final contenga lo mejor de cada una.

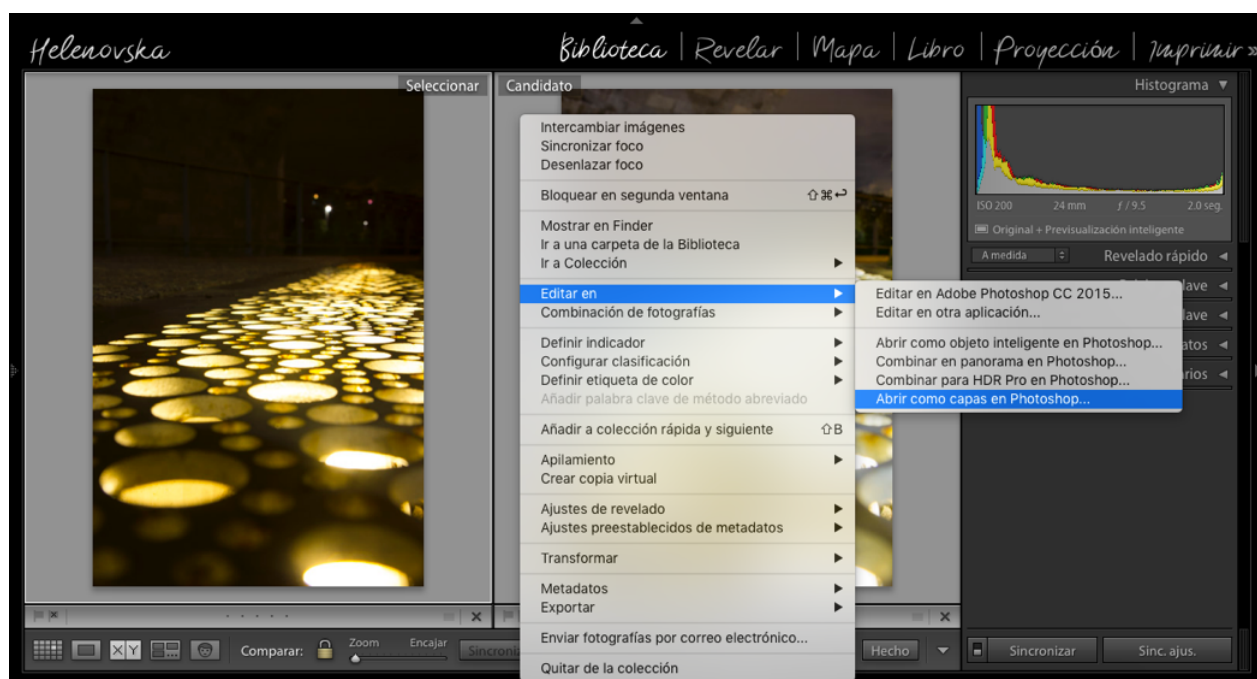
Normalmente se habla de *Digital Blending* para referirse a la mezclar de exposiciones; sin embargo, esta técnica se utiliza no sólo para recuperar zonas sobre o subexpuestas, sino en muchas otras situaciones, por ejemplo: crear una composición más atractiva, combinar distintas temperaturas de color, hacer astrofotografía, mezclar distintos momentos en el tiempo, entre otras. Esta es la principal diferencia con el HDR, ya que esta otra técnica se basa

en un algoritmo que buscar conseguir el máximo rango dinámico, el *Digital Blending* en cambio, no necesariamente persigue ese objetivo.

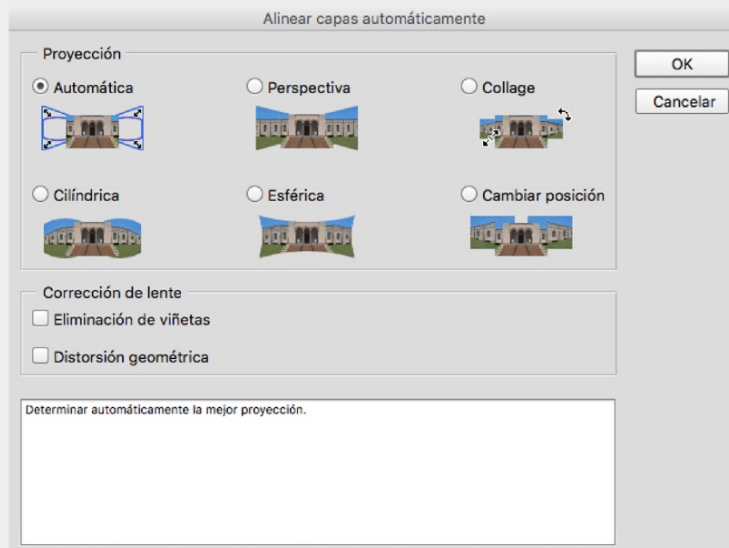
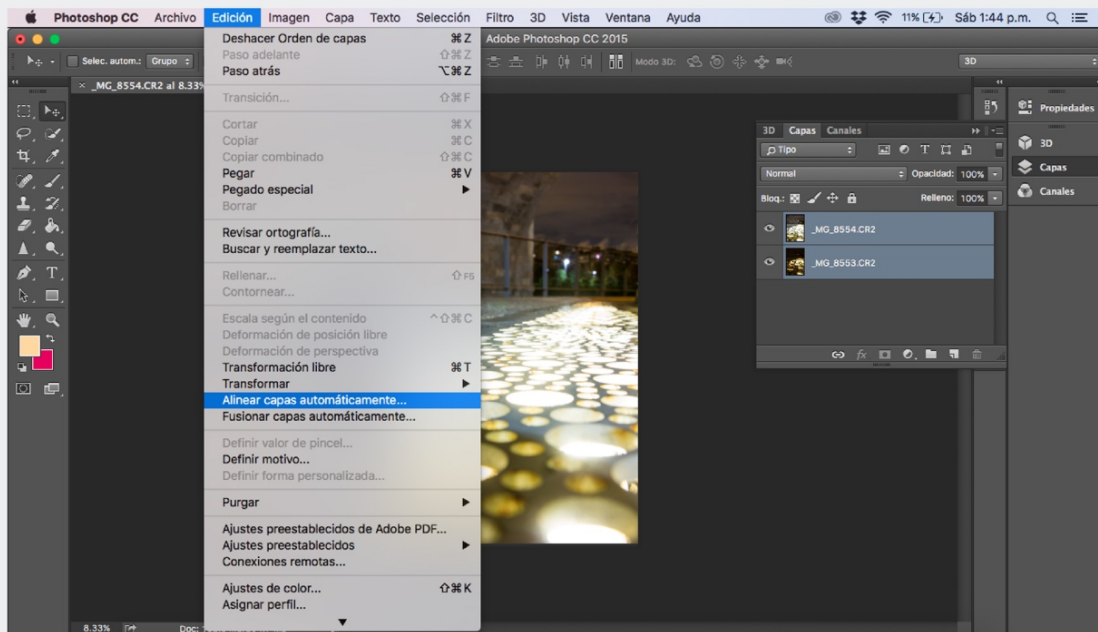
En la fotografía nocturna urbana utilizaremos principalmente la fusión de imágenes para liderar con escenas muy contrastadas. Al igual que el HDR el primer paso es hacer un horquillado, el cual se explicó en páginas anteriores. Posteriormente en Photoshop apilaremos las imágenes como capas independientes y seleccionaremos las partes más interesantes de cada una, aunque existen diversos métodos para realizar este proceso (máscara de degradado, aplicar imagen, selección de rango de brillo y *Blend if*) la herramienta que nos ofrece mayor control y que explicaremos este apartado es la máscara de luminosidad.

Si estamos el Lightroom lo primero es exportar nuestro horquillado a Photoshop, para esto vamos a seleccionar todas las fotografías y hacer clic con el botón secundario del mouse, en el menú desplegable elegiremos la opción Editar en>Abrir como capas en Photoshop.

Imagen 100.
Exportar desde
Lightroom a
Photoshop



El siguiente paso es alinear las capas, ya que las imágenes pueden estar diferidas algunos milímetros por algún tipo de trepidación durante la toma. Para ello seleccionamos todas las capas y nos vamos al menú “Edición” y a la opción “Alinear capas automáticamente”. Por lo general la proyección automática funciona bien, siempre y cuando la diferencia entre las imágenes no sea demasiada.



Edición>Alinear Capas automáticamente>Automática

Imagen 101. Alinear Capas en Photoshop

A continuación, pasaríamos a hacer una selección a través de una máscara de luminosidad. En esencia las máscaras de luminosidad proporcionan una forma de seleccionar tonos específicos en una imagen, basadas en la luminosidad de los píxeles. Las máscaras de luminosidad se crean en Photoshop, pero no están disponibles en los menús desplegables, es necesario crearlas de forma manual o descargar alguna acción que las cree de forma automática.

Antes de aplicar la máscara de luminosidad seleccionaremos la capa que contiene la imagen sobrepuesta¹⁰ y añadiremos una nueva máscara de capa completamente en negro, para ello pulsando la tecla *Alt* y el botón “Añadir máscara de capa” ubicado en la parte inferior.

Ahora sí, abriremos la pestaña de Canales donde nos aparecerán varias máscaras de luminosidad, las cuales segmentan la luz de la imagen en distintos rangos¹¹. En principio que debemos entender antes de usar una máscara de luminosidad es que todo lo que se aparezca en color blanco estará seleccionado, mientras que lo negro será descartado. Para aplicar una máscara de luminosidad debemos presionar la tecla *Cmd* en Mac o *Ctrl* en Windows y hacer clic sobre la máscara, de inmediato veremos como se seleccionan ciertas zonas de la imagen, la recomendación es probar varias máscaras hasta encontrar una que seleccione justo la parte de la imagen que nos interesa recuperar.

Ya con la selección hecha regresamos a la pestaña de *Capas* y seleccionamos la máscara en negro que creamos inicialmente. Después de esto vamos a la herramienta pincel y nos cercioramos que el color frontal sea blanco y empezamos a pintar sobre la zona que nos interesa recuperar. Para que la transición de tonos sea más sutil podemos jugar con la opacidad y el flujo o hacer doble clic sobre la máscara para que nos abra el panel de propiedades y aumentar el valor en deslizador de *Desvanecer*.

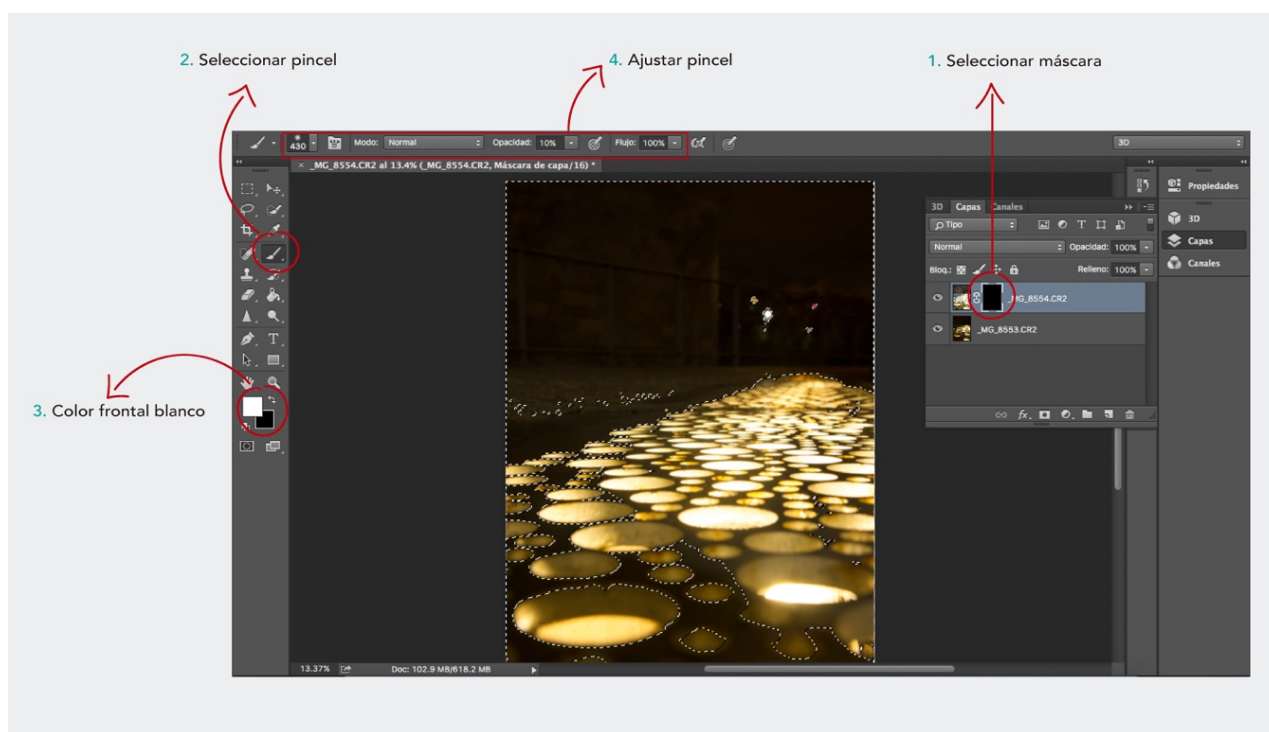


Imagen 102. *Digital Blending* en Photoshop. Parte 1, máscara de luminosidad

¹⁰ La capas deben estar acomodadas de mayor a menor valor de exposición. Esto quiere decir que las imágenes sobrepuesta siempre deben estar por encima de las subexpuestas.

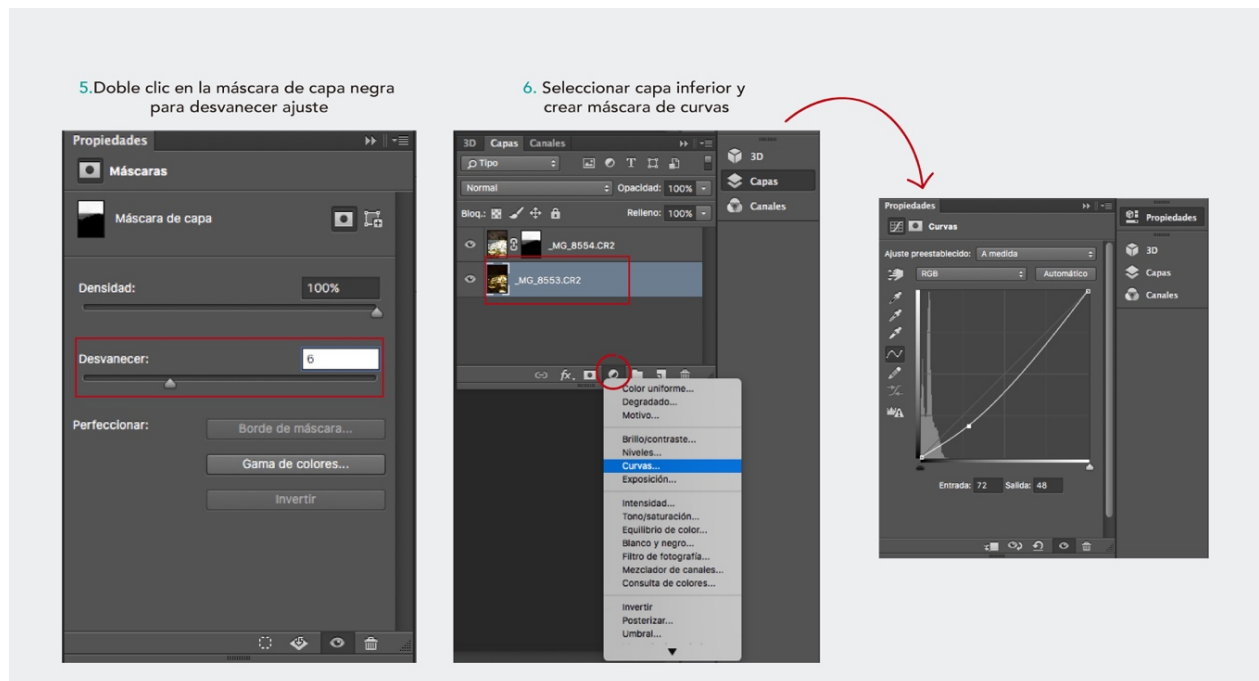
¹¹ Para este paso es necesario haber ejecutado antes la acción “Crear máscara de luminosidad”, la cual encontraremos en el ícono de *Play* (▶)

De manera opcional para refinar el aspecto de la imagen, podemos crear una máscara de curvas en la capa inferior (subexpuesta) y ajustar la curva de tonos hasta obtener el aspecto deseado. Si saltamos este paso, pasaríamos directo a guardar la imagen.

Lo interesante de la mezcla de exposiciones en Photoshop (también conocida como *Digital Blending*), es que a diferencia del HDR la calidad de imagen original se mantiene prácticamente intacta, además de que tenemos control absoluto del producto final. En el ejemplo que ponemos aquí se trabajó sólo con dos imágenes y una máscara de luminosidad, con el fin de que la explicación fuera digerible; sin embargo, siguiendo este mismo método se pueden combinar un número ilimitado de fotografías y hacer varias selecciones a través de distintas máscaras de luminosidad.

Gracias al proceso de posproducción las escenas más difíciles de fotografiar, en sentido técnico, se vuelven accesibles casi para cualquier fotógrafo, ya no es obligatorio tener una colección imponente de equipo costoso para realizar esas fotografías impresionantes de revista. Hoy en día aprender a procesar una fotografía es casi tan importante como saber hacer fotos.

Imagen 103. *Digital Blending* en Photoshop. Parte 2, refinar ajuste.



Lo anterior no quiere decir que el equipo fotográfico no importe o que dé lo mismo invertir 600 o 30000 dólares en una cámara, tengamos en cuenta que la calidad de la imagen (definición, rango dinámico, color, nitidez) la da la cámara y el objetivo; lo que nos permiten los softwares de posproducción es potenciar el trabajo *in situ*, pero si no tenemos un mínimo de calidad, por más técnicas de posproducción que apliquemos no habrá forma de conseguir una fotografía atractiva. Lo mismo sucede a nivel conceptual, si no tenemos una intención clara de lo que queremos comunicar, Photoshop no va a hacer por si solo que nuestra imagen sea interesante.

De manera más gráfica lo podemos poner así, el 90% de la foto depende del contenido y el otro 10% de la calidad de la imagen. Cuando por alguna razón en vez de tener ese 90% de contenido tenemos un 85% (por ejemplo, por problemas para encuadrar), o en vez de tener el 10% de calidad tenemos un 6% (por falta de óptica de mayor calidad, por mencionar un caso), el trabajo en el ordenador nos permite sacarle el mayor provecho a lo que tenemos para mermar esas deficiencias y conseguir un resultado de 100. Nuestra meta en este sentido es maximizar la eficiencia de nuestro flujo de trabajo para permitirnos más tiempo detrás de la cámara y menos tiempo en la computadora.

Como podemos ver, la fotografía nocturna tiene un sin fin de peculiaridades, por lo que no se puede considerar un extensión más de la fotografía diurna. Todos los aspectos técnicos planteados en esta guía son un parteaguas para despertar el interés por este género. A través de estas páginas podemos aprender a observar una escena nocturna y a entender el comportamiento de la luz durante este momento del día, para así ser capaces de fotografiarla. Sin embargo, para lograr capturar la escancia de la noche, se requiere algo más que dominio técnico, se requiere sensibilidad, y ésta sólo se obtiene a través de la experiencia.

La fotografía nocturna es un género vivencial, de manera que para comprender el significado de “la noche” –más allá de su sentido literal– y el gran abismo que existe entre ésta y la fotografía diurna, es necesario salir a la calle con nuestra cámara y dejar que la noche nos sorprenda con su armonía, sus colores, su belleza, su ritmo y sus secretos.

BIBLIOGRAFÍA

- Benjamin, W. (2011). Breve historia de la fotografía. España: Casimiro Libros.
- Berdyaev, N. (2009). The End of Our Time. Nueva York: Semantron Press.
- Biderman, G. (2014). Night Photography: From Snapshots to Great Shots. United States of America: Pearson Education.
- Boime, A. (2004). Van Gogh. La noche estrellada la historia de la materia y la materia de historia (2a ed.). Madrid: Siglo XXI.
- Brassaï. (1978). The Secret Paris of the '30s. New York: Thames and Hudson.
- Freeman, M. (2011). Guía completa de fotografía digital nocturna y con poca luz. Barcelona: BLUME.
- Hunt, R. (1853). A manual of photography (Third edition ed.). (P. b. Griffin, Ed.) London.
- Keimig, L. (2012). Fotografía nocturna. Barcelona: Omega.
- Keimig, L. (2015). Night Photography and Light Painting: Finding Your Way in the Dark (2ª edición ed.). United Kingdom: Focal Press.
- Lynn Glynn, G., Rodrigo Enríquez, C., & Rosales Ramírez, A. (2007). Fotografía: Manual de procesos alternativos. México: UNAM.
- Lynn Glynn, G., Rodrigo Enríquez, C., & Rosales Ramírez, A. (2007). Fotografía. Manual básico de blanco y negro. México: UNAM.
- Newhall, B. (2002). Historia de la fotografía (2ª edición ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- Palmquist, P. E., & Kailbourn, T. R. (2005). Pioneer Photographers from the mississippi to the continental divide a biographical dictionary, 1839-1865. New York: Stanford University Press.
- Parke, T. (2013). Minutes to Midnight. Göttingen: Steidl.
- Rubio, M. (2015). El fotógrafo en la noche (3a ed.). Alicante, España: Editado por el autor.
- Sougez, M.-L. (1981). Historia de la fotografía. Madrid: Cátedra.
- Tapley, D. (1884). Amateur photography: a practical instructor. New York: Hurst & Co.
- Van Gogh, V. (2004). Cartas a Theo. Barcelona: Paidós.

FUENTES DIGITALES

- Diario Oficial de la Federación. (1972). Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_280115.pdf
- Diario Oficial de la Federación. (1975). Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Obtenido de http://www.inah.gob.mx/Transparencia/Archivos/207_regla_ley_fed_mntos_zon_arq.pdf
- dZoom. (2016). Qué es la Distancia Hiperfocal y Cuándo Usarla en tus Fotos. Recuperado el 21 de diciembre de 2018, de <https://www.dzoom.org.es/entiende-de-una-vez-por-todas-que-es-la-distancia-hiperfocal/>
- dZoom. (2017). Puntos de Enfoque: Qué Son y Cómo Sacarles Partido. Recuperado el 05 de diciembre de 2017, de <https://www.dzoom.org.es/guia-puntos-de-enfoque/>
- Fotografía 101. (02 de marzo de 2012). Entendiendo los Modos de Enfoque Automático. Recuperado el 05 de diciembre de 2017, de <https://fotografia101.com/entendiendo-los-modos-de-enfoque-automatico/>
- Kuyper, T. (2006). Máscaras de Luminosidad. Recuperado el 09 de enero de 2018, de <http://goodlight.us/writing/luminositymasks-spanish/luminositymasks-spanish-1.html>
- Ortega, F. (2009). Enfocando tus imágenes en Lightroom. Recuperado el 05 de diciembre de 2017, de <http://lightroom.fotonatura.org/2009/01/enfocando-tus-imagenes-en-lightroom/>
- Pholaris. (2016). Taller básico de fotografía nocturna. Recuperado el 22 de octubre de 2016, de <https://pholaris.com/talleres/taller-basico-de-fotografia-nocturna/>
- Procedimientos fotográficos. (s.f.). Recuperado el 13 de septiembre de 2015, de <http://cdf.montevideo.gub.uy/investigaciones/procedimientos-fotograficos/1878-gelatino-bromuro>
- Processing Raw. (2017). Curso Lightroom. Recuperado el 08 de enero de 2018, de <http://processingraw.com/monograficos/adobe-lightroom-monograficos/>
- Serrano, C. (2011). Curso de Fotografía Nocturna. Básico I. Recuperado el 05 de mayo de 2015, de <https://www.cursosfotografiabarcelona.com/fotonocurna.pdf>