



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS**

**DISEÑO DE LA CREDENCIAL  
CONMEMORATIVA DE LA UNAM**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN DISEÑO Y  
COMUNICACIÓN VISUAL**

**PRESENTA:**

**KARLA IVONNE ROSAS NAVA**

**DIRECTOR DE TESINA:**

**LICENCIADO ALFONSO  
ESCALONA LÓPEZ**

**MÉXICO.D.F, 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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

|  |    |
|--|----|
| <b>Introducción</b>  | 1  |
| <b>Capítulo 1</b>  |    |
| <b>1 Historia de la UNAM (A sus 100 años)</b>  | 4  |
| <b>1.1 Antecedentes</b>  | 6  |
| <b>1.2 Identidad universitaria</b>   | 11 |
| <b>1.2.1 Patrimonio cultural universitaria</b>   | 14 |
| <b>1.2.2 Escudo y lema</b>   | 16 |
| <b>1.2.3 Identidad</b>   | 17 |
| <b>1.3 Credencial (Utilidad del soporte gráfico)</b>                                       | 20 |
| <b>1.3.1 Definición</b>  | 20 |
| <b>1.3.2 Clasificación de las características</b>  | 22 |
| <b>1.3.3 Normatividad</b>  | 24 |
| <br>   |    |
| <b>Capítulo 2</b>  |    |
| <b>2 La credencial de la UNAM</b>  | 30 |
| <b>2.1 Antecedentes</b>  | 32 |
| <b>2.2 Realización de credenciales (Operativo)</b>   | 33 |
| <b>2.3 Las convocatorias de la UNAM</b>  | 35 |
| <b>2.3.1 Convocatoria de la credencial para<br/>                estudiantes de la UNAM</b> | 36 |

## Capítulo 3

|  |           |
|--|-----------|
| <b>3. Diseño de la credencial única para estudiantes de la UNAM.</b>   | <b>38</b> |
| 3.1 Metodología del diseño   | 39        |
| 3.2 Justificación del diseño/Intuición                                 | 41        |
| 3.3 Proceso del diseño   | 43        |
| 3.3.1 Bocetos  | 44        |
| 3.3.2 Arquetipo de la forma  | 44        |
| 3.3.3 Color  | 47        |
| 3.3.4 Tipografía   | 48        |
| 3.4 Propuesta final  | 52        |
| 3.5 Especificaciones técnicas de la DGAE para la credencial de alumnos | 53        |
| 3.6 Conclusión   | 61        |

# Introducción

Durante la estancia en la Universidad siempre pensamos en lo que haremos después de terminar nuestros estudios. Algunos tal vez pensamos en ser diseñadores famosos, otros en ser investigadores, académicos, fotógrafos; pero eso sí, todos aspiramos a obtener un empleo bien remunerado.

Estoy segura que en nuestro tiempo como estudiantes nadie pensó en concebir una nueva y única credencial para los alumnos que ingresaran a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el año escolar 2011–2012, y cuando digo a nadie, me incluyo. Pero al ver la oportunidad de participar en un concurso planeado para crear la nueva identificación de la comunidad universitaria como parte de los festejos de los 100 años de la UNAM, tomé el reto, participé y, gané... Fue algo verdaderamente fantástico.

Y el hecho de que ahora las nuevas generaciones de estudiantes universitarios tienen en sus manos una credencial diseñada por mí; es espectacular. Hasta el momento en que fui notificada de los resultados del concurso, todo estaba muy bien, pero después tuve que aterrizar en papel la teoría, la técnica y en general todos los conocimientos que utilicé para ganar este certamen tan importante. Ahí comenzó lo difícil, pero no porque no supiera cómo había realizado mi proyecto y lo que deseaba expresar en mi bosquejo, sino porque tal vez no me sentía segura de que lo podía hacer.

No es por la escuela, o por mis maestros, sino porque quizá no estaba consciente de lo que había aprendido. Por ello, debo confesar que cuando eres estudiante no comprendes los alcances de los conocimientos que te proporcionan los maestros y en general nuestra máxima casa de estudios.

Después de todo, lo hice porque mi trabajo tiene un sustento académico, por lo que a continuación plasmo en este documento el proceso que seguí, así como las diferentes teorías en las cuales me basé, describiendo los puntos relevantes para producir la propuesta de la credencial única para los alumnos de la Universidad.

En el primer capítulo se esboza la historia de la Universidad Nacional Autónoma de México en sus primeros 100 años y el por qué muchos de los mexicanos nos identificamos y sentimos orgullo de ella, al serla más importante de Iberoamérica.

Asimismo se explica la identidad, pero sobre todo lo que significa la UNAM para todos aquellos que nos hemos formado con esta institución, ya sea a través de los símbolos distintivos como el escudo, el lema y la infraestructura de Ciudad Universitaria como espacio cultural reconocido mundialmente como patrimonio de la humanidad.

Además se describe la credencial como soporte gráfico de utilidad, enunciando sus características principales y las normas

ISO/IEC oficiales en México, que todo documento de identificación debe cumplir, como materiales, impresión y calidad.

En el segundo capítulo se hace referencia específicamente a la credencial que la UNAM ha proporcionado a sus estudiantes, mencionando su proceso y evolución en tecnología y diseño hasta la propuesta actual. Mención especial tienen en este capítulo las convocatorias que emite la Universidad Nacional para incentivar el conocimiento, la práctica, la participación y la sana competencia dentro de la comunidad universitaria, como la **“Convocatoria para el diseño de la credencial única de los alumnos de la UNAM”** y su relevancia en este documento, producto afortunado de la misma.

En el tercer capítulo se presenta el proceso de diseño de la credencial para el cual la propuesta, la metodología y la intuición fueron esenciales para el proyecto. Se muestra paso a paso el proceso, desde los bocetos, la maquetación, elección de la paleta de color y la tipografía hasta el resultado final.

Una parte importante de este capítulo es el seguimiento del proceso de la producción real de la credencial después del fallo que me anunció como ganadora, que incluyó los pequeños cambios al diseño original, realizados por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), encargada de la reproducción, difusión y distribución de las credenciales a los alumnos.

# Capítulo 1

## Historia de la UNAM (A sus 100 años)

Actualmente la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es una institución significativa y representativa en Iberoamérica por su preocupación en la educación: científica, cultural y social.

Hablar de los inicios de la UNAM significa adentrarnos en los fundamentos de la educación en México, así como en la historia de una institución que ha trascendido por décadas en la transformación de estudiantes a profesionistas en diversas ramas del actuar humano.

En 100 años, la UNAM se ha consolidado por sus logros y reconocimientos en la educación superior nacional e internacional. Hoy es más que un espacio académico, es un espacio cultural y plural en donde lo más importante es la formación integral de sus estudiantes para que sean útiles a la sociedad.



La Universidad Nacional tiene presencia en veinte estados de la República Mexicana, incluye seis campus, diecisiete escuelas en la zona metropolitana y cinco polos de desarrollo regional en Michoacán, Querétaro, Morelos, Baja California y Yucatán, así como representación en Estados Unidos, Canadá y España.

## 1.1 Antecedentes

La Universidad Nacional Autónoma de México tiene como antecesora a la Real y Pontificia Universidad de México, siendo esta la primera institución dedicada a la educación pontificia en el continente americano. Según las fechas, tanto de las cédulas como de los registros de las bulas que la acreditaban como Real y Pontificia Universidad de México, ésta “fue fundada el 25 de Enero del 1553 por una cédula expedida por Felipe II, siendo el virrey de la entonces Nueva España Luis de Velasco el responsable de fundar dicha institución”<sup>1</sup>. Al ser creada, se ubicó en la calle de San Ildefonso en el Centro Histórico de la Ciudad de México.

La institución estaba planificada para retomar los estándares de la Universidad de Salamanca en España, se copió la misma organización y jerarquía asignándose un rector encargado, tanto de intervenir a los mandatos del Rey como de las tradiciones Españolas. En un principio “el rector temporal, Antonio Rodríguez de Quesada, y cien alumnos fundadores, hijos de



---

<sup>1</sup> APPENDINI, Guadalupe, *Historia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Porrúa, México, 1981.

## Capítulo 1 1.1 Antecedentes

conquistadores”<sup>2</sup>, fueron la primera generación de la Real y Pontificia Universidad. Eran pocos estudiantes debido a que era una escuela hecha para los hijos de españoles. Lo anterior justificaba que la colegiatura fuera elevada y que los grados otorgados fueran de gran prestigio, en los niveles de bachillerato, licenciatura, maestría y doctorado. Ahí se formaban los hombres más notables de la Iglesia y de la sociedad en ese tiempo.

A su llegada a México en 1572, la orden religiosa de los Jesuitas impulsó la educación, por medio de la Real y Pontífice Universidad, enseñando a los hijos de españoles y criollos niveles de educación superior, que servían para formar a nuevos evangelizadores que ayudaran a la Nueva España a difundir la religión. Sin embargo, años más tarde cuando dicha Universidad estaba avanzando, éstos fueron expulsados debido a que la Corona Española, en la época del Rey Carlos III, perdió fuerza política en la Nueva España y los problemas internos de la colonia desplazaron los privilegios de la Orden.

La Real y Pontificia Universidad de México estaba sin rumbo, tan inmiscuida en los problemas de México que durante el periodo de la Independencia (1810-1821) decayó sin tener presencia alguna en los sucesos de la batalla. Al término

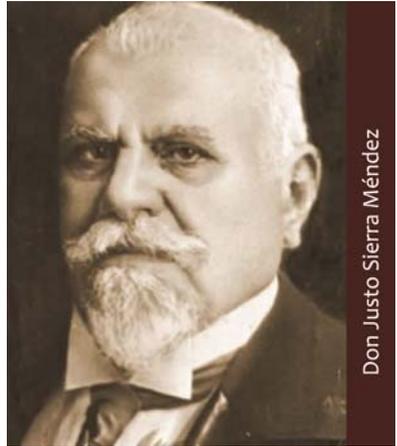
---

<sup>2</sup> UNAM, *La universidad en el espejo*, Ediciones El Equilibrista y Turner libros, México, 1994. p. 147.

## Capítulo 1 1.1 Antecedentes

de la Independencia se suprimió el título “Real” debido a que España dejó de tener autoridad en el país, entonces se le llamó Universidad Nacional Pontificia de México. Más adelante la institución quedaría con el nombre de Universidad de México.

Después de una serie de clausuras y reaperturas, producto de las circunstancias políticas del país, la Universidad de México era un sinónimo del retroceso. Aún así, maestros y alumnos se apoyaron en otras escuelas para seguir con su preparación sin mucho éxito.



El 11 de febrero de 1881, el maestro Justo Sierra Méndez, entonces diputado, presentó ante la Cámara de Diputados un proyecto que planteaba la importancia de la educación en México. Justo Sierra expresaba que “México no tiene otra esperanza que la educación”<sup>3</sup>, aun así fue rechazado. Pese a ello, no se dio por vencido y durante los siguientes años siguió intentándolo.

Finalmente, el 18 de septiembre de 1910, como parte de los festejo

---

<sup>3</sup> APPENDINI, Guadalupe, op. cit. p. 33

## Capítulo 1 1.1 Antecedentes

s del centenario de la Independencia de México, fue inaugurada la Escuela Nacional de Altos Estudios y cuatro días después la Universidad Nacional de México. Fue así como el maestro Justo Sierra reunió y reorganizó las Escuelas Nacionales Preparatorias para la creación de un espacio educativo.

Se llevó a cabo una pomposa ceremonia dirigida por el entonces Presidente de la República, el General Porfirio Díaz. El acto fue realizado para promulgar la ley con la que se reanudaban formalmente las actividades en la Universidad Nacional de México. En la ceremonia “Don Justo Sierra hizo una crítica a la antigua Universidad, reiteró que la nueva habría de mirar hacia el porvenir”<sup>4</sup>. La Universidad Nacional de México siguió progresando y persiguiendo el objetivo de ser independiente y laica a pesar de los problemas nacionales posteriores como la Revolución.

Más adelante, en el año de 1933 Manuel Gómez Morín, en ese entonces rector de la Universidad Nacional de México, elaboró la petición del *status* de autonomía para la Universidad. Posteriormente, el Presidente Emilio Portes Gil concedió la autonomía el 10 de junio de 1929, por medio de la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México.

---

<sup>4</sup> Ibid.

## Capítulo 1 1.1 Antecedentes

Fue en 1951, durante el período del Presidente Miguel Alemán Valdés (1946-1952), que la UNAM se incorporó a la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior de la República Mexicana. En ese mismo año, al rector Luis Garrido le fueron entregadas las instalaciones de la Ciudad Universitaria (CU), espacio ubicado en la zona sur del Distrito Federal, en el que se reúnen escuelas, facultades, bibliotecas y espacios culturales.

En este espacio es en el que hasta el día de hoy estudiantes, profesores, investigadores entre muchos otros, conviven y ocupan el tiempo en actividades educativas, culturales, sociales, artísticas y deportivas.

Desde entonces, la UNAM ha crecido como institución educativa. Ha obtenido el premio Príncipe de Asturias en Comunicación y Humanidades 2009, también ha logrado avances en ciencia y tecnología, en humanidades y artes. Además, su campus central en CU está considerado como Patrimonio Cultural de la Humanidad por La Organización de las

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el 2007.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=45692&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=45692&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Desde su apertura, la UNAM ha buscado marcar cambios trascendentales en la educación mexicana y por su historia y papel central en la formación y desarrollo académico del país, la Universidad se ha convertido en la máxima casa de estudios.

### 1.2 Identidad Universitaria

La identidad de la Universidad Nacional Autónoma de México es parte nuestra como universitarios, estudiantes, egresados, profesores, trabajadores o docentes, todos la constituimos porque somos parte de ella y a la vez la UNAM es parte de nuestro desarrollo y formación. “La identidad universitaria se encuentra representada por una serie de significados culturales que exaltan un sentido de pertenencia no sólo a la UNAM como institución constructora de conocimiento, sino del empleo de un conjunto de elementos vinculados a nuestro reconocimiento personal y colectivo por sentirnos UNAM, ya sea a través de entonar un himno, portar una camiseta con el escudo universitario, asistir a un partido de los Pumas o simplemente, exclamar un *¡Goya! ¡Goya!*”<sup>6</sup>



ENAP - Generación 2011

<sup>6</sup> [www.100.unam.mx](http://www.100.unam.mx)

## Capítulo 1 1.2 Identidad Universitaria

La identidad universitaria es entonces una serie de significados, que no solamente se manifiestan cuando el alumno ya se encuentra estudiando dentro de la UNAM, el sentimiento puede ser *a priori* por medio de la familia, si los padres u otros familiares exaltan el sentimiento de orgullo universitario o a través de trabajos de investigación, conocimientos que obtienen los alumnos antes de tener contacto directo con la máxima casa de estudios.

La identidad universitaria no tiene poco tiempo de manifestarse. Por medio de los hechos históricos y circunstancias propias de la Universidad, podemos darnos cuenta que la comunidad que la conforma siempre se ha preocupado por ella; desde su llegada al continente americano, hasta su establecimiento como universidad autónoma, pasando por las luchas internas y nacionales que la hacen diferente de las demás universidades.

La identidad de los universitarios es una virtud que debe fortalecer a toda persona que ha tenido la oportunidad de formarse profesionalmente en una institución de cultura abierta al tiempo y al conocimiento. Identidad es tener plena conciencia de ser integrante de una comunidad, en este caso de la universitaria; es decir, sentir, participar, estar vinculado permanente y activamente en las acciones y valores que les son

---

## Capítulo 1 1.2 Identidad Universitaria

comunes a los universitarios; es un sentimiento de lealtad, respeto, agradecimiento, orgullo y responsabilidad para contribuir al engrandecimiento institucional. Dicho esto y como estudiante, la identidad de un universitario radica en el conjunto institucional que constituye a la Universidad, el cual determina un momento importante en la vida profesional y personal de cada alumno.

Se puede reconocer que la identidad incluye el sentido de pertenencia por tener o haber tenido el privilegio de estudiar en la UNAM, de haber obtenido un título o un grado, la gratificación de haber sido parte de la comunidad universitaria y la alegría que brinda poseer esta identidad para toda la vida, acompañada de nostalgia y orgullo. La pertenencia también se expresa mediante acciones que promueven los valores universales. Los egresados ostentamos con orgullo los símbolos (¿Y cómo no tomar en cuenta esos símbolos si son parte de nuestra formación y su uso es nuestro mensaje de agradecimiento?) que han formado a las generaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El orgullo institucional es la satisfacción de pertenecer a un organismo de prestigio, el amor y respeto de los integrantes del *alma mater* educativo que lo alberga o bien que lo formó profesionalmente. Es también el compromiso de cumplir con la ética universitaria. Los símbolos evocan pues, valores, y motivan los sentimientos de identidad, de orgullo y de pertenencia. Porque universitarios somos y seremos toda la vida.

### **1.2.1 Patrimonio cultural universitario**

El patrimonio cultural es la parte física de ese sentimiento de identidad como universitarios, por su gran majestuosidad, historia, cultura y reconocimiento mundial. En Ciudad Universitaria se da la interacción entre estudiantes, profesores, investigadores, trabajadores, funcionarios así como el progreso de todas las disciplinas y las corrientes de pensamiento en un espacio favorecido y exclusivo para el desarrollo profesional y cultural.

“La UNAM es una institución con un gran reconocimiento a nivel académico en Iberoamérica. Con un campus principal en el sur de la Ciudad de México el cual es bellísimo gracias al arte que la integra considerándola como parte del proyecto nacional. Este campus conocido mejor como CU (Ciudad Universitaria) fue obra de los más reconocidos arquitectos de México del siglo XX, quienes fueron Mario Pani, Enrique del Moral y Domingo García Ramos, sumados a grandes artistas de fama mundial como David Alfaro Siqueiros, Francisco Eppens y Diego Rivera. En él podemos admirar el artístico e imponente Estadio Olímpico, la enorme explanada central frente a la Torre de Rectoría, las bellas albercas, los originales frontones y el majestuoso conjunto de edificaciones que inició sus actividades en 1954 durante la presidencia de Miguel Alemán.

La zona declarada Patrimonio de la Humanidad encierra el circuito universitario inaugurado en 1952: el Estadio Olímpico como parte de éste, los frontones de la zona

## Capítulo 1 1.2.1 Patrimonio cultural universitario

deportiva, la Facultad de Medicina y los edificios de las facultades de Filosofía y Letras, Derecho, Economía y Odontología. Ciudad Universitaria mantiene y preserva, dentro de sus límites, una reserva ecológica declarada y protegida, única en su tipo.

El patrimonio cultural es el reflejo de la actividad humana que nos documenta sobre la cultura material, histórica y artística de distintas épocas, y que, por su condición ejemplar y representativa del desarrollo de la cultura, es necesario conservar.”<sup>7</sup>



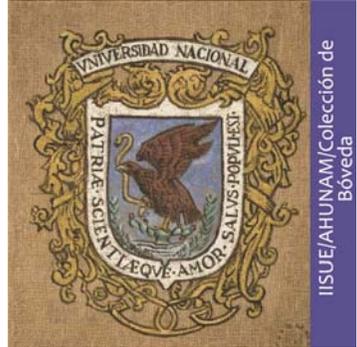
La UNAM posee un campus que ha llegado a ser uno de los más importantes iconos arquitectónicos, urbanísticos y de bellas artes de toda América Latina.

---

<sup>7</sup> Cuadernillo edición especial “cien años de ser la universidad de la nación 1910-2010”, México, Comisión Universitaria para los festejos de los Cien Años de la Universidad Nacional. 2010

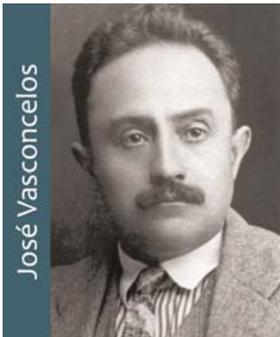
## 1.2.2 Escudo y lema

El escudo es la representación gráfica que identifica y simboliza a un grupo o institución determinada, el escudo está constituido de símbolos que son representativos o significativos de esa comunidad o grupo específico.<sup>8</sup>



El lema es una frase que expresa de manera breve la motivación, intención o forma de conducta de una persona, de un grupo, de una institución, de un estado o de un país. Estas dos constituyen y forman parte de una identidad definida para un sector determinado y muchas veces exclusivo.<sup>9</sup>

José Vasconcelos, durante su estancia como rector dentro de la UNAM en 1920, otorgó el lema que acompaña al escudo y que nos representa como universitarios: “Por mi raza hablará el espíritu”; siendo creados en épocas donde el ambiente de patria y revolución seguían vivos en el pueblo mexicano. Asimismo expresó: “significa en este lema la convocación de que la raza nuestra elaborará una cultura de tendencias



<sup>8</sup> Ibídem

<sup>9</sup> Ibídem

## Capítulo 1 1.2.2 Escudo y lema

nuevas, de esencia espiritual y libérrima”<sup>10</sup> , más tarde presentaría el actual escudo, donde el águila mexicana y el cóndor andino se convierten en ave bicéfala, plasmando así la unificación de los iberoamericanos. “Nuestro continente nuevo y antiguo. Predestinado a contener una raza quinta, la raza cósmica, en la cual se fundirán las dispersas y se consumará la unidad”, afirmaba Vasconcelos.<sup>11</sup>

### 1.2.3 Identidad

Todas las personas poseen una identidad, se tiene un significado implícitamente, por su existencia, su presencia, la cual constituye un modo de comunicación por sus características y signos específicos que son reconocibles. Mediante ellos se simboliza, se identifica; por ejemplo, ser estudiante de la UNAM.



Escudo de la Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>10</sup> [www.unam.mx](http://www.unam.mx).

<sup>11</sup> Cuadernillo edición especial “cien años de ser la universidad de la nación 1910-2010”, México, Comisión Universitaria para los festejos de los Cien Años de la Universidad Nacional. 2010

Erving Goffman explica que la identidad social es aquella que conocemos como primera apariencia frente a un extraño, a través de la cual lo encasillamos o catalogamos por su apariencia física. “Se incluyen atributos personales como honestidad y atributos estructurales como la ocupación”<sup>12</sup>, llamada también identidad virtual. Constituye la categoría y los atributos que pueden demostrarse de la persona, dicho de otra manera, es su identidad social real.



La identidad sobrepasa su función inmediata y se convierte en un valor, es decir, es el propio ser o ente, lo que es y existe o puede existir, más su entidad es decir, su esencia, su forma y valor. “La identidad es pues la suma intrínseca del ser y su forma, autoexpresada

en el conjunto de rasgos particulares que diferencian a un ser de todos los demás”<sup>13</sup>. La idea de identidad supone entonces al

---

<sup>12</sup> GOFFMAN Erving, *Estigma la identidad deteriorada*, Amorrortu Editores, (10<sup>a</sup> ED.), Barcelona, 2006.

<sup>13</sup> COSTA, Joan, *Imagen global, evolución del diseño de identidad*. *Enciclopedia de diseño* (2<sup>a</sup> ED), Ceac, Barcelona, 1989.

pensamiento de verdad, puesto que identidad significa ser distinto, caracterizarse ante los demás individuos, ser únicos.

Hablamos de la identidad de una persona o un ser, pero también existe la identidad gráfica visual la cual, al igual que la primera impresión en una persona, la identidad gráfica es el mensaje que recibe el público dependiendo de sus formas, figuras, colores. En conjunto, nos brinda un significado, ideas o concepto de la personalidad o del servicio que brinda la empresa. Por ejemplo, el logo de una empresa de seguridad tiene que identificarse como tal y a su vez representar seguridad, el logo debe resaltar por encima de muchos otros.

Según Joan Costa en su libro *Imagen Corporativa*, La Crujía, (2ª ED), Buenos Aires, 2003 “identidad es el conjunto coordinado de signos visuales por medio de los cuales la opinión pública reconoce instantáneamente y memoriza a una entidad o un grupo como institución”<sup>14</sup>. Se hace identificar por un signo o estructuras visuales organizados con el fin de desarrollar visualmente una personalidad. Por ejemplo los colores azul y oro distintivos de la UNAM.

---

<sup>14</sup> Ibídem

### 1.3 Credencial (Utilidad del soporte gráfico)

Una credencial es una forma de identificación porque contiene un registro que recolecta la información de autenticación necesaria para conectarse con un recurso ajeno. Es una atestiguación de calificación, capacidad, o autoridad publicada a un individuo por terceros con relevante autoridad o capacidad asumida.

Cada credencial tiene su “sello” característico, signos que conllevan a un código, para saber quién es y de dónde viene la persona. Dicho de otra forma, cada credencial tiene su estilo, su “identidad”.

#### 1.3.1 Definición

Una credencial es un registro que contiene la información de autenticación necesaria para conectarse o registrarse dentro y fuera de una institución, en este caso de la Universidad. Esta información es utilizada internamente por los estudiantes como identificación personal para el acceso a las diferentes estancias que ofrece la institución.

De acuerdo con el Instituto Federal Electoral (IFE) “una credencial es un documento que atestigua, autoriza la cualificación o autoridad otorgada a un individuo por un tercero con autoridad *de facto*”<sup>15</sup>. El fin de la credencial es que quien la

---

<sup>15</sup> [www.ife.org.mx](http://www.ife.org.mx).

posea, ya sea empleado, estudiante u otro, pueda usarla al interior de las instalaciones correspondientes y sea reconocido dentro de la misma institución.

La información almacenada en una credencial permite al usuario que se encuentra estudiando en la UNAM, autenticación que la misma institución ofrece por medio de sus oficinas situadas dentro de las instalaciones de la propia universidad. El usuario se identifica como estudiante de la UNAM, dentro y fuera de las instalaciones y escuelas afiliadas, con poder de acceso a cualquiera de sus servicios.

Desde el punto de vista editorial gráfico, la credencial es un soporte bidimensional, también llamada *imagen fija*<sup>16</sup>, en el que se maqueta y arma en una composición armónica para su comunicación.

---

<sup>16</sup> ACASO, María, *El lenguaje visual*, Paidós, Madrid, 2006.

### 1.3.2 Clasificación de las características

Las credenciales son esenciales para cualquier institución, empresa o compañía. Su importancia radica en llevar un control de las personas que forman parte de un lugar determinado. Es por ello que las credenciales deben contener datos que validen a la persona que la porta y no sólo eso, sino que reafirmen que lo que contiene la credencial es verdadero,

pues es una identificación que te acredita como parte de esa institución y te proporciona beneficios de aquella instancia a la que se está asociado o inscrito.



En la actualidad es necesario contar con datos que son de gran utilidad para la identificación de la persona. Los datos incluidos en las credenciales con mayor frecuencia son:

- Nombre
- Domicilio
- Año de registro y número de emisión
- Imagen de seguridad (Escudo, logotipo, etc.)
- Fotografía digital
- Edad y sexo



- Tramas visibles
- Leyendas
- Espacio para la firma
- Espacios para el marcado de renovación
- Espacio para la huella
- Firma de autorizado correspondiente
- Optativamente, tintas de seguridad, colores especiales, tintas invisibles, ultravioletas, fosforescentes, metálicas o infrarrojas
- Por último y muy importante la impresión, la cual puede ser directamente en la tarjeta con una impresora de impresión directa o de sublimación termal.

Además, una credencial debe de ser fuerte, flexible, difícil de agrietarse y de romperse y contener como opciones:

- Banda magnética
- Numeración externa de la tarjeta (folio)
- Ranura vertical

Las credenciales en la actualidad deben cumplir con ciertos requisitos internacionales tales como:

- Funciones de lectura y escritura para aplicaciones multifuncionales de memoria.
- Control de acceso versátil y más seguro.
- Transmisión de datos entre la tarjeta y el lector que se codifica utilizando un algoritmo seguro.
- Mecanismos de seguridad tales como ingreso e inscripción que se combinan de manera eficiente con la rapidez de procesamiento y de transmisión de datos.

\*Vida útil de 10 años en condiciones de uso normal.

### 1.3.3 Normatividad

Con la finalidad de comprobar que la credencial cumpla con los estándares establecidos, es necesario que se demuestre o se utilicen las pruebas determinadas por ISO/IEC 10373 y ANSI a través de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) de la UNAM.<sup>17</sup>

La ISO<sup>18</sup> es una red de los institutos de normas nacionales de 163 países, sobre la base de un miembro por país, con una

---

<sup>17</sup> [www.dgae.unam.mx](http://www.dgae.unam.mx)

<sup>18</sup> La Organización Internacional para la Estandarización (ISO), nacida tras la Segunda Guerra Mundial (23 de febrero de 1947), es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas

## Capítulo 1 1.3.3 Normatividad

Secretaría Central en Ginebra (Suiza) que coordina el sistema. Está compuesta por representantes de los organismos de normalización nacionales (ON), que produce normas internacionales industriales y comerciales. Dichas normas se conocen como normas ISO y su finalidad es la coordinación de las normas nacionales, en consonancia con el Acta Final de la Organización Mundial del Comercio (OMC), con el propósito de facilitar el intercambio de información y contribuir con normas comunes al desarrollo y a la transferencia de tecnologías.

El ISO/IEC es por lo tanto, un estándar internacional que define las características físicas de la identidad o tarjetas de identificación. La International Organization for Standardization (ISO) junto con la International Electrotechnical Commission (IEC) forman el sistema especializado para la normalización en todo el mundo. Esto quiere decir, que estas organizaciones definen el tamaño en el cual deben de ir las tarjetas dependiendo la función que cumplan.

La siguiente tabla explica la norma ISO/IEC define cuatro tamaños de tarjetas: ID-1, ID-2, ID-3 y 000-ID:

---

las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional.

| Formato | Dimensiones      | Usos   |
|---------|------------------|--|
| D-1     | 85.60 × 53.98 mm | <p>Se usa para tarjetas bancarias y tarjetas de identificación.</p> <p>ISO/IEC 7813 define las características adicionales de ID-1 tarjetas de plástico bancario con un grosor de 0,76 mm y esquinas redondeadas con un radio de 3,18 mm.</p> <p>ISO/IEC 7811 define las técnicas tradicionales de registro de datos en tarjetas de identificación, es decir, en relieve y caracteres distintos formatos de grabación magnética en PVC.</p> <p>ISO/IEC 7816 define ID-1 tarjetas de identificación con un chip integrado (tarjeta inteligente) y las superficies de contacto por el poder, reloj, reset y señales en serie de datos.</p> |
| ID-2    | 105 × 74 mm      | <p>Este tamaño es el formato A7. Se utiliza para tarjetas alemanas de identificación expedidas para noviembre 2010.</p>  |
| ID-3    | 125 × 88 mm      | <p>Este tamaño es el formato B7 y se utiliza para pasaportes y Visas.</p> <p>Se usa para tarjetas SIM.</p>   |
| ID-000  | 25 × 15 m        | <p>Este tamaño es el formato B7 y se utiliza para pasaportes y Visas.</p> <p>Se usa para tarjetas SIM.</p>   |

## Capítulo 1 1.3.3 Normatividad

En México el tamaño estándar que se utiliza para las credenciales y tarjetas es la norma ISO/IEC 7811 Anexo B (informativo) para la tarjeta de identificación-000. Como este anexo forma parte del tamaño de tarjeta de ID-1 se denota como ID-1/000. Se utiliza esta norma por el manejo de la tecnología en las tarjetas y credenciales.

La norma indica los requisitos de las características físicas como:

- Los criterios y método de ensayo para resistencia al calor en el plástico (PVC o PVCA)
- Cualquier requisito especial de grabado en particular
- Opacidad
- Inflamabilidad
- Toxicidad
- Resistencia a productos químicos
- Tarjeta de estabilidad dimensional
- Durabilidad

| <b>Método de prueba ISO IEC 10373</b> |                                   | <b>Método de prueba ANSI</b> |                                    |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Referencia                            | Nombre de la prueba               | Referencia                   | Nombre de la prueba                |
| 5.1                                   | Dimensiones                       | 5.4                          | Resistencia a flexiones            |
| 5.2                                   | Deslaminación                     |                              |                                    |
| 5.3                                   | Resistencia a químicos            | 5.9                          | Resistencia a la abrasión          |
| 5.4                                   | Estabilidad al calor y la humedad | 5.15                         | Estabilidad a la exposición de luz |
| 5.5                                   | Apilamiento                       | 5.17                         | Prueba de lavado                   |
| 5.6                                   | Flexibilidad                      |                              |                                    |
| 5.7                                   | Opacidad                          |                              |                                    |

## Capítulo 1 1.3.3 Normatividad

### Tintas empleadas

Las credenciales en México se imprimen a través de tintas especiales *Eletronikc*, empleando seis tintas; de las cuales cuatro corresponden a los colores básicos CMYK (amarillo, magenta, cian y negro). Las credenciales pueden tener tintas adicionales o *Pantones* específicos, tintas planas ó colores *spot*, por ejemplo tintas invisibles (UV).

### Composición de la tarjeta tipo ID-1

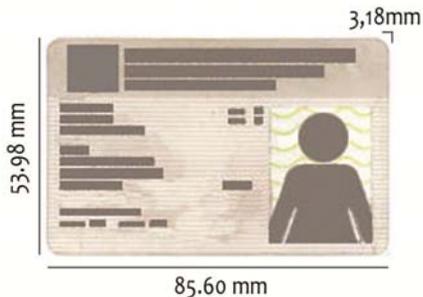
| Elemento           | Materiales     | Características  |
|--------------------|----------------|--|
| Cuerpo             | Teslin Digital | Material sintético compuesto de poliolefina combinado con solica.  |
| Laminado anverso   | Trans-kote DD  | Combinación de película de poliéster de alta calidad con adhesivo copolímero.                                |
| Laminado reverso   | Trans-kote DD  | Combinación de película poliéster de alta calidad con adhesivo copolímero con una banda de tinta infrarroja. |
| Tinta de impresión | Electro tinta  | Suspensión líquida formada por pequeñas partículas de tinta pigmentada.                                      |

## Capítulo 1 1.3.3 Normatividad

### Especificaciones de la credencial de identificación

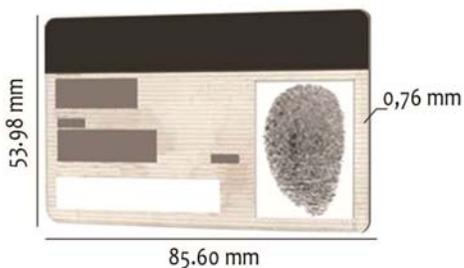
#### Espesor

- 0.760 mm.
- 0.08 mm.



El espesor está conformado por 3 capas de los siguientes materiales:

- 2 de laminado
- 1 de teslin



Para la credencial de la UNAM se utilizaron estas características, materiales y tipo de impresión debido a que es el método más confiable y de mejor calidad en la actualidad.

# Capítulo 2

## La credencial de la UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México siempre ha contado con una credencial que identifique a cada uno de los sectores que integran la institución, pero en el caso de la identificación de los alumnos, ésta no se había modificado por varios años.

Las autoridades vieron un buen motivo, los festejos del centenario de la UNAM para elaborar una nueva credencial, que contara con nuevos elementos de seguridad. Por lo cual fue necesario rediseñar los procesos operativos para la producción, incorporando elementos de control y seguridad. Todo ello, con la finalidad de reducir tiempos y costos en la producción y distribución de la credencial para estudiantes, la cual incorporaría tecnología como la huella digital y la banda magnética.



Adicionalmente al rediseño de los procesos operativos, y conociendo la tecnología, materiales y elementos de seguridad con base en los estándares y normas internacionales (que son fundamentales para la producción de credenciales y medios de identidad que garantizan la autenticidad del documento) la UNAM puede prevenir el riesgo de falsificación y unificar el proceso de identificación, para así contar con una misma credencial que sirva de acceso a todas las instalaciones.

## 2.1 Antecedentes

Cada servicio que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México a sus estudiantes tiene su propia credencial y todos los procesos para obtener la credencial eran similares o iguales en el pasado. Por ejemplo, el servicio de préstamo de libros de la biblioteca en las escuelas, instituciones y facultades siguen los lineamientos generales existentes de la Dirección General de Bibliotecas (DGB) de la UNAM.<sup>19</sup> Sin embargo, no era conocido un estándar en el diseño de las credenciales de biblioteca para el préstamo de material bibliográfico, ni tampoco el procedimiento para la obtención de la misma por los diferentes usuarios.



En un principio se pedía entregar dos fotografías tamaño infantil (ahora se carga de la base de datos de cada alumno, por lo que cada instancia responsable la almacena), el estudiante traía su propia fotografía y el personal administrativo de la biblioteca cotejaba los datos del usuario con el tarjetón existente, si eran validados los datos, procedía a mecanografiar

---

<sup>19</sup> La Dirección General de Bibliotecas (DGB) es la que se encarga de toda la información referente a las bibliotecas que integran el Sistema Bibliotecario de la UNAM, así como sus procesos administrativos.

## Capítulo 2 2.1 Antecedentes

la credencial. Al término de dos semanas ésta se recogía al entregarse una copia de un comprobante de domicilio y del comprobante de inscripción.

Este procedimiento no era nada práctico, entre sus desventajas se encontraban: el tiempo que invertía el alumno para obtener la credencial de la biblioteca (aproximadamente un mes), la dificultad de reconocer al alumno o falsificación, teniendo como consecuencia la pérdida de material bibliográfico. Estéticamente la credencial era de baja calidad, tanto en material como en diseño.

### 2.2 Realización de las credenciales (Operativo)

Tomando en cuenta los antecedentes con los riesgos innecesarios y los posibles escenarios negativos, se optó por buscar una alternativa, la que finalmente llegó gracias al equipo de cómputo, el cual desarrolló un nuevo sistema para la emisión de credenciales para las bibliotecas de las facultades y escuelas.

Fue entonces que la Comisión de Bibliotecas y la Subdirección de Informática de la DBG aprobaron una nueva



infraestructura de cómputo en 2005. La Secretaría de Servicios Escolares de cada Facultad, Escuela o instancia cuenta con toda una infraestructura informática para generación de credenciales:

- *Software* de generación de credenciales *Id Works* de *Datacard* (que aun cuenta con una “llave” informática USB para autenticación). El *software* se conecta al servidor de base de datos de la Secretaría de Servicios Escolares de la Facultad por medio de conexiones ODBC (Open Data Base Connectivity), para obtener los datos de los usuarios.

Datacard True Photo ®



- Impresora dúplex de impresión de credenciales en tarjetas PVC.

- Cámara fotográfica digital *Datacard True Photo* ® *Solutions software*, con tripié y fondo blanco desmontable para fotografías con resolución de 3.2 mega pixeles.

- Superficie (*pad*) para firma digital del usuario. Resolución: 1024 x 1024 pixeles, superficie de captura 2.48 por 1.26 pulgadas. Interfaz: *Serial rs232*.

Hasta el día de hoy, son estas herramientas y este sistema el que se usa para todas las credenciales de identificación en México, mismos que la UNAM está utilizando con resultados positivos, pero sin la actualización de un diseño efectivo, resultando éste lineal y cuadrado, con muchos problemas de identificación, rapidez de trámite y falsificación.

### **2.3 Las convocatorias de la UNAM**

La UNAM emite un sinnúmero de convocatorias durante todo el año. En ellas participan diversas áreas como puede ser académico, cultural, investigación, literatura, ciencia, artes, etc. Lo anterior, por medio de la difusión de publicaciones en la Gaceta UNAM, carteles, radio o su página oficial en la web.

Los concursos que la UNAM planea y organiza son principalmente dirigidos a sus estudiantes de bachillerato, licenciatura o posgrado, sin embargo también ha habido casos en que los concursos involucran a profesores, doctores o cualquier persona que sea parte de la institución.

A los ganadores de dichas convocatorias se les premia por haber presentado las mejores ideas, las más innovadoras,

creativas e interesantes; ya sea entre pocos o muchos candidatos, fomentando una sana competencia en cuanto al ejercicio ético de su profesión. De esta forma la UNAM fomenta la participación y brinda la oportunidad a sus estudiantes para demostrar su capacidad y reflejar lo que han aprendido durante su estancia en los diversos campus de esta institución. De igual forma, estos concursos ayudan a desarrollar las habilidades de su profesión encaminadas al servicio de la comunidad estudiantil y de la sociedad en su conjunto.

### **2.3.1 Convocatoria de la credencial para estudiantes de la UNAM**

La celebración de los 100 años de la Universidad Nacional Autónoma de México fue motivo para la realización de las más diversas actividades para conmemorar tan importante fecha.

Parte importante de los festejos fueron las diferentes convocatorias de concursos dirigidos a los alumnos, profesores y egresados que desearan participar y expresar su afecto, dedicación y creatividad hacia la institución.

Ejemplo de ello, fue la convocatoria que la UNAM lanzó para la elaboración del diseño de la nueva credencial única de los alumnos de la Universidad. Dicha convocatoria, como muchas otras, fue planeada para que los mismos estudiantes

participaran y estimularan su creatividad al diseñar un soporte que los identificara como parte de la máxima casa de estudios.

## Cartel de la convocatoria para la credencial

# CONVOCATORIA PARA EL DISEÑO DE LA CREDENCIAL ÚNICA DE LOS ALUMNOS DE LA UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México convoca a los alumnos inscritos en nuestra Universidad a que participen y ostentarán su creatividad desarrollando el diseño de las credenciales que identifiquen a los alumnos de nuestra institución, por lo que a continuación se extienden las siguientes:

---

### BASES

---

#### De los participantes

- Podrán participar de manera individual los estudiantes inscritos en la UNAM que cuenten con credencial vigente al momento de registrar sus trabajos.

---

#### De los trabajos

- Se podrá participar con un solo trabajo por autor.
- La participación consistirá en el diseño de una propuesta de diseño de credencial que permitirá identificar a los alumnos de la UNAM como talas ante cualquier entidad pública o privada y acceder a los diferentes servicios universitarios (bibliotecarios, dego, tiras, servicios, etcétera).
- Las medidas de la credencial serán exactamente de 85 milímetros de largo x 54 milímetros de alto.
- El diseño de la credencial deberá estar con frente y vuelta, incluyendo en esos espacios los campos para la siguiente información:
  - Logo: "Universidad Nacional Autónoma de México".
  - Logo: "Por Mi Raza Hablará el Espíritu".
  - Logo: "Alumno" o "Alumna", según sea el caso.
  - Logo: "Este documento es intransferible, no es válido si presenta tachaduras o modificaciones".
  - Escudo de la UNAM (disponible para su descarga en formato .dxf en la página [www.tcomunidad.unam.mx](http://www.tcomunidad.unam.mx)).
  - Nombre del alumno.
  - Plano de inscripción.
  - Número de cuate.
  - Firma del alumno.
  - Fotografía tamaño infantil a color.
  - Clave Única de Registro de Población (CURP).
  - Registro Federal de Contribuyente (R.F.C.).
  - Código de barras.
  - Huella digital.
  - Firma de autorización.
  - Fecha de emisión.
  - Espacio para 5 referendos.




---

#### De la inscripción

- Se entregará en un sobre tamaño carta, cubierto con el secudónimo del participante, y en el interior deberá contener la siguiente:
  - El boleto impreso a color en tamaño real (85x54mm) en papel fotográfico mate, cubriendo hasta frente como vuelta en un solo lado del papel tamaño carta.
  - El trabajo a entregar será una simulación de la credencial, se contendrá la fotografía del alumno (señalar el espacio), la información a contener en la propuesta de diseño de credencial (contendrá información ficticia).
  - El trabajo deberá entregarse firmado con el secudónimo del participante en el extremo inferior derecho de la hoja.
  - Un CD que contenga el archivo desde sus realizados la propuesta (Illustrator, Corel, Photoshop), incluir imágenes, tipografías y demás elementos del diseño, en el caso de imágenes la resolución será de 300 dpi y convertirlas tipografías en curvas y vectores.
  - Una justificación escrita del diseño de máximo una carilla.
  - Una tarjeta que contenga el secudónimo utilizado en el trabajo, así como todos los datos del participante (nombre, entidad de inscripción, número de cuenta, dirección, teléfono, celular y correo electrónico).

---

#### Del premio

- El trabajo ganador será aquel que conjugue funcionalidad con un diseño atractivo.
- La elección del trabajo ganador estará a cargo de un jurado conformado por especialistas en el marketing, el cual se falta inapelable.
- Premio 1er. lugar: \$15,000.00 (quince mil pesos 00/100 M.N.).
- Premio 2do. lugar: \$10,000.00 (diez mil pesos 00/100 M.N.).
- Premio 3er. lugar: \$5,000.00 (cinco mil pesos 00/100 M.N.).

El jurado podrá otorgar menciones honoríficas a aquellos trabajos que fuere merecidos por su calidad.

El jurado se reserva el derecho a declarar desierto el certamen.

El autor del trabajo ganador cederá los derechos correspondientes del mismo a la UNAM, quien podrá editar o modificar los elementos del diseño que fueran necesarios para su aplicación en las diferentes credenciales para estudiantes de las entidades universitarias.

El diagrama será publicado en la Gaceta UNAM, el ganador su obra se exhibirá a más tardar el 11 de junio de 2010.

---

#### Consideraciones generales

---

- La presente convocatoria queda abierta desde su publicación en Gaceta UNAM.
- Los proyectos se recibirán a más tardar el 14 de mayo de 2010 en la Subdirección de Formación Artística y Cultural de la DGACU, sito en el área administrativa superior de la Zona Cultural "Ciudad de las Artes y las Letras", Horario: de 10 a 15 y de 17 a 19 horas.
- Los autores de los trabajos no ganadores podrán recoger su diseño dentro de los siguientes 6 meses a partir de la fecha de la publicación de los resultados.
- La participación en el presente certamen implica la aceptación de las bases.
- Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el comité organizador.

---

#### Informes:

Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria  
teléfono: 5512 3115  
[www.tcomunidad.unam.mx](http://www.tcomunidad.unam.mx)  
[dgacu\\_oficial@yahoo.com.mx](mailto:dgacu_oficial@yahoo.com.mx)

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"  
Ciudad Universitaria, D.F., marzo de 2010.



# Capítulo 3

## Diseño de la credencial única para estudiantes de la UNAM

Participar en una convocatoria emitida por la UNAM es todo un reto. Para mí, una estudiante de Diseño y Comunicación Visual de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), poder plasmar en una credencial lo que he aprendido en las aulas fue un desafío, que acepté convencida de salir adelante y de que podría ser la ganadora y tener el privilegio de que cada uno de los miles de alumnos universitarios portaran en sus billeteras, sus mochilas y bolsas, un diseño creado por una orgullosa integrante de su comunidad.

Para mí sería, y actualmente es un orgullo, diseñar un soporte de identificación que representara a los alumnos de una nueva generación, con creatividad, dinamismo y jovialidad.



### 3.1 Metodología del diseño

Metodología literalmente significa “ir a lo largo del buen camino, del camino del conocimiento”<sup>20</sup>, es la construcción de una teoría del método, teoría científica, que guía al diseñador al conocimiento y por lo tanto a una respuesta, una conclusión satisfactoria en el producto, basándose en las necesidades ya sea del consumidor, empresa o institución que lo requiere. Esto implica la ideología, la cultura, el conocimiento científico, la creatividad, la historia, la economía, la política, el arte, entre otras cosas, pero lo importante de la metodología del diseño es solucionar los problemas por medio de un proyecto fundamentado científicamente.

“Además de los factores ideológicos existen otros como la observación y la experiencia sin los cuales no existiría el saber científico: pero ellos por sí solos no pueden determinar las condiciones de posibilidad de un sistema cognitivo en particular”<sup>21</sup>. La creatividad es parte importante de estos factores porque también es fundamental en el proceso de diseñar, debido a que es una combinación de originalidad y sensibilidad del pensamiento

---

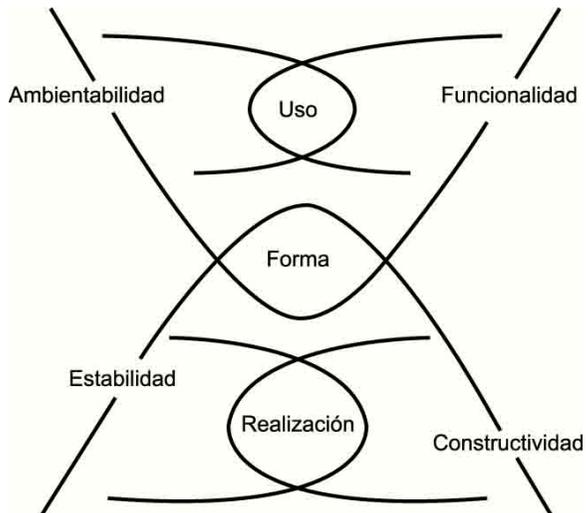
<sup>20</sup> VILCHIS, Luz del Carmen, *Metodología del Diseño, Fundamentos Teóricos*, UNAM (3ª ED.), México

<sup>21</sup> Ibidem. p12

## Capítulo 3 3.1 Metodología del diseño

Para la credencial única de los alumnos de la UNAM me basé en la metodología “Modelo Diana” de Oscar Olea y Carlos González Lobo. Dicha metodología encuentra su principio en la definición de la demanda, en los factores de ubicación destino y economía, respondiendo a los principales requerimientos como funcionalidad, ambiente, estructura y expresividad a partir de una configuración analítica en torno al problema del diseño, que tiene ver con el usuario, el ente cultural y el propio diseñador.

### Esquema de la estructura analítica:



El “Modelo Diana” se caracteriza por ser un instrumento que facilita la tarea del diseño con objetividad, organización y control del proceso del diseño.

En donde:

Demanda es la necesidad del usuario al discernir la ubicación (espacio-tiempo), destino (finalidad y satisfacción), economía (recursos). También se proyecta la funcionalidad del objeto (forma-función) que se satisface a través del uso ambiental, que es la relación entre el objeto y su ambiente, la estructura (materiales), constructivo (medios de producción) y finalmente el expresivo, en el cual el diseñador se preocupa por lo estético sin dejar de lado lo funcional.

### 3.2 Justificación del diseño / Intuición

Antes de realizar algún procedimiento gráfico, pensé en los símbolos y las representaciones más comunes y significativas de la UNAM; por ejemplo, los colores azul y oro.

La intuición fue una parte fundamental en el proceso del diseño, de la creatividad, en la lluvia de ideas y el bocetaje. Emmanuel Kant menciona en su libro “La crítica de la razón pura” que las *intuiciones puras* de la sensibilidad son conceptos de la experiencia, una síntesis, una condición *a priori* que nos da la posibilidad de conocer a los objetos por medio del *entendimiento*, del espacio y el tiempo. Al conceptualizar un “estilo” para la credencial, tenía la noción de lo que la UNAM representaba para mí, ya que mi formación académica, la actividad profesional y en general mi vida cotidiana está ligada a la Universidad.

Jean Piaget expone en sus estudios de psicología que la intuición es una interiorización de las percepciones que el ser humano representa en imágenes. “La intuición es la comprensión sintética, es el indicio de una profunda unificación subjetiva. La manera más útil de desarrollar la intuición es mediante la interpretación de los símbolos”<sup>22</sup>.

En mi caso, y posiblemente en el de muchos universitarios, desde pequeña y en la adolescencia,



he tenido contacto con la UNAM, he tenido la oportunidad de escuchar sobre alguna investigación que recibió algún premio, o la realización de alguna actividad cultural, entre otras muchas cosas. Así es como se fue gestando en mí un contacto, afecto, sentimiento y en general orgullo por esta institución educativa.

---

<sup>22</sup> Teoría de las etapas del desarrollo de Jean Piaget.

### **3.3 Proceso del diseño**

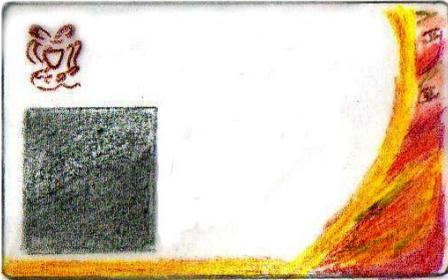
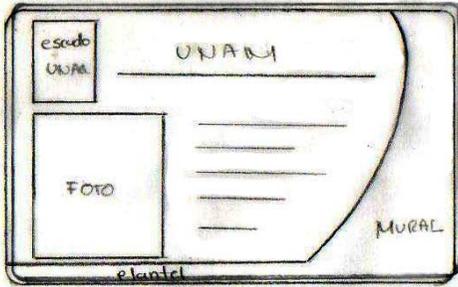
El propósito del diseño es responder ante las necesidades que se le presentan al ser humano. El principal reto del diseñador es dar una respuesta satisfactoria a esa necesidad, comunicando de manera efectiva y que satisfaciendo la finalidad con la que se planteó.

Joan Costa dice que “si diseñar implica supeditar la creación de formas a un propósito, el propósito del diseño es siempre responder a una necesidad del hombre. Su verdadera dimensión y su rol social los adquiere al dar una respuesta formal a una función; es decir, al modo de acción en virtud del cual un objeto cumple la finalidad por la cual ha sido creado”

En el proceso de diseño la causa primera, el motivo por el cual existe una necesidad de diseño, es la necesidad humana, sin la cual no habría diseño. De esta manera el diseñador puede representar el objeto por medio de un dibujo, visualizando la dirección del resultado del diseño. A continuación se muestra el proceso de diseño de la credencial para estudiantes desde el bocetaje, pasando por la explicación específica de los elementos de diseño hasta la muestra de la propuesta final.

### 3.3.1 Bocetos

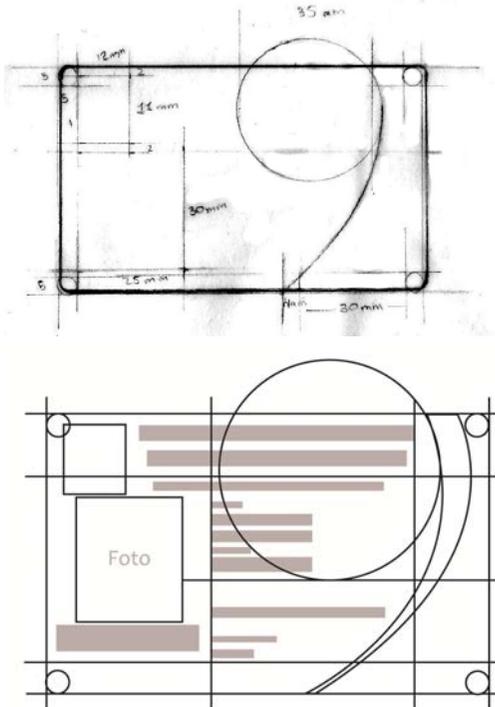
Estos bocetos fueron las primeras ideas de lo que finalmente es el diseño de la credencial para alumnos de la UNAM.



### 3.3.2 Arquetipo de la forma

El arquetipo de la forma, también conocido como “Red” o “Retícula”, sirve para estructurar por medio de formas geométricas lineales el contenido de un diseño gráfico. Son guías que proporcionan organización para la disposición de los elementos y brindan orientación, teniendo como resultado la limpieza en el proceso. En este caso se muestra la red utilizada para la credencial única para alumnos de la UNAM.

### Capítulo 3 3.3.2 Arquetipo de la forma



La disposición de los elementos gráficos está conformada para brindar una fácil y rápida comunicación, de acuerdo con la organización que se necesitaba dentro de un formato pequeño, como es la credencial. La jerarquía fue dada por la importancia de sus elementos, ubicar fácilmente de dónde es la credencial (institución, organización, empresa, etc.) y quién la utiliza (persona). Para ello, la retícula que se utilizó muestra la división de estos elementos que brindan no sólo orden, sino también coherencia y estructura, produciendo equilibrio armónico.

### Capítulo 3 3.3.2 Arquetipo de la forma

Uno de los elementos claves que utilicé en la red fue el peso, el escudo de la Universidad y la fotografía se encuentran de lado izquierdo, debido a que como cultura occidental leemos de izquierda a derecha. Estos dos elementos son los que en primer plano nos llaman la atención, adicionalmente se tiene un impacto visual dado por el rostro de la persona. El mural era otro elemento de mayor peso visual por su textura y color, es por eso que lo coloqué en la parte derecha del formato, recortándolo de tal forma que sólo mostrara parte de él, sin robar la atención de toda la composición. Para lograr este objetivo, utilice el dinamismo y la proporción armónica que nos brinda la *sección aurea* para finalmente dar equilibrio entre los elementos y el formato de la misma credencial.

Como resultado, la información del portador de la credencial se encuentra ligeramente inclinada a la izquierda, como consecuencia de la comunicación que nos brinda la fotografía, indicando de esa manera que los datos son proporcionales a la imagen. Finalmente, y no menos importante, el nombre de la institución, “Universidad Nacional Autónoma de México”, lo centré y coloqué en la parte superior del soporte, a manera de título, para resaltar la pertenencia del soporte y del portador.

La retícula fue pensada de esa manera para evitar la monotonía de un formato cuadrado y brindar dinamismo y creatividad a la composición, con ello pretendía plasmar, simbólicamente, a las nuevas generaciones y su bienvenida a esta gran casa de estudios.

### 3.3.3 Color

El color es una forma de expresión penetrante; puede representar estados de ánimo, sentimientos o emociones y todo depende de lo que el diseñador pretenda comunicar. Los colores se perciben por la vista y los identificamos con los nombres que elegimos para ellos, no obstante los colores no sólo representan, pueden causar un efecto en nuestra percepción, por ejemplo una fotografía en blanco y negro no se percibe igual que una a todo color.

Para la UNAM, los colores azul y oro la identifican, pero éstos no son los únicos que pueden representarla. Para la credencial el uso del color fue un elemento determinado por los pigmentos aplicados en los murales que se encuentran en CU, mismos que proyectan vida y sentido de identidad al diseño del soporte gráfico.

La “banda” que cubre parte de la imagen del mural al frente de la credencial, la leyenda “Por mi raza Hablará el Espíritu” y el escudo de la



UNAM que se encuentra del lado izquierdo es de color oro, porque es un color característico de la Universidad, además es la representación del centenario de la UNAM. El escudo que se

encuentra al fondo del contenido en la credencial es del color cálido retomado del mural titulado *El pueblo a la universidad y la universidad al pueblo* de David Alfaro Siqueiros

La tipografía se manejó en color negro debido a que es necesario un fuerte contraste para no ocasionar problemas con la lectura y cubrir la necesidad de una identificación eficiente y rápida.

### 3.3.4 Tipografía

La tipografía es el arte del manejo y delineación de tipos, esto quiere decir del estilo determinado de las letras, números, signos y símbolos. Cada familia tipográfica tiene sus propias características, así como su historia y un concepto en particular. Cada una expresa su propia personalidad.

“La tipografía es una herramienta de comunicación (...) La tipografía bien concebida transmite un efecto placentero de equilibrio y armonía independientemente del contenido, lo cual tal vez no sea la meta del arte, pero muestra habilidad y destreza de alta calidad”<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> WERBER, Viviana, *Fundamentos del diseño gráfico*, Infinito, Argentina, 2001. pp. 48 y 60

En mi propuesta para la credencial única de alumnos de la Universidad utilicé la tipografía *Trajan Pro* en las leyendas “Universidad Nacional Autónoma de México” y “Por mi raza hablará el Espíritu” como título y presentación del soporte, pues me pareció la más adecuada por su estilo clásico con patines y el uso de mayúsculas como signo de importancia para resaltar el contenido:

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X  
Y Z

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z  
1234567890 i"#\$%&/()=?! <sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Esta tipografía fue diseñada por Carol Twombly en 1989, para *Adobe Systems* y *Bigelow & Holmes*. La tipografía fue creada con base en la escritura romana más antigua; una inscripción que se encuentra tallada en la base de la columna de Trajano, levantada en Roma en el año 113 para conmemorar la conquista de Dacia, las letras estaban compuestas enteramente por letras capitales y fue usada para inscripciones en monumentos. El moderno tipo de letra que hizo Twompby tiene algunas modificaciones además de contar con números, signos de puntuación y de una versión *Bold*, convirtiéndose en una moderna adaptación con un estilo antiguo, dando lugar a una letra clara, dotada de elegancia y belleza.

### Capítulo 3 3.3.4 Tipografía

Para los datos específicos de cada alumno utilicé la tipografía *Candara*, una fuente muy dócil y fácil de leer, aunque divertida por sus alturas y trazos. Me pareció adecuada por ser muy reciente, además de poseer claridad y dinamismo; ideal para los estudiantes de las nuevas generaciones:

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z  
A b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ; ' # \$ % & / ( ) = ? ;<sup>25</sup>

Como se menciona en el libro *Fundamentos del diseño gráfico*: “La tipografía (...) debe ser fluida de manera tal que permita indicar la importancia comparativa de ciertas partes del texto mediante variaciones del tamaño o el peso de las letras...”<sup>26</sup> Es por eso que, para la credencial coloqué las

---

<sup>25</sup> Diseñada por Gary Munch en 2004, fue creada para Microsoft como parte del nuevo paquete tipográfico del sistema operativo Windows Vista y la suite Office 2007. Se trata de una tipografía sin serifs de estilo humanista con un cierto toque informal. Sus trazos tienen un grosor irregular, mantiene la legibilidad bajo una apariencia amigable y desenfadada sin resultar intrusiva. Fue optimizada para usar bajo ClearType, el sistema de suavizado de texto en pantalla de Microsoft.

<sup>26</sup> WERBER, Viviana, *Fundamentos del diseño gráfico*, Infinito, Argentina, 2001.

tipografías de forma dinámica, alternando el tamaño, el interlineado, la alineación y el *tracking*, y así darle importancia e identificación necesaria al texto, creando una armonía visual.

La elección de la tipografía más adecuada depende del mensaje, el factor determinante para elegir las fuentes *Trajan Pro* y *Candara* fueron su legibilidad, por la facilidad con la que los lectores pueden comprender la información, el diseño de cada tipo y la combinación de la antigüedad con la modernidad.

### 3.4 Propuesta final

Esta fue la propuesta de diseño enviada con motivo de la convocatoria para el diseño de la credencial única para los alumnos de la UNAM.



### **3.5 Especificaciones técnicas de la DGAE para la credencial única de alumnos**

De acuerdo con la convocatoria, la propuesta de credencial ganadora sería la que portarían los alumnos de la generación 2011-2012. Una vez aceptada por la Universidad Nacional Autónoma de México, mi propuesta pasó por una serie de procesos administrativos realizados en la Secretaría General junto con la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) y Control Documental. Éstas a su vez presentaron un documento oficial que proporciona los procedimientos específicos para la emisión de la credencial después de su correcto análisis.

Este documento me fue proporcionado por la licenciada Ivonne Ramírez Wence, subdirectora de Coordinación, Desarrollo y Análisis de la Información de la UNAM, en el cual se estipula que la reproducción, difusión y responsabilidad de la entrega de la credencial corre a cargo de la UNAM. Es por eso que en este apartado se transcriben textualmente las especificaciones técnicas de la credencial, así como la tabla de colores propuesta para la identificación de planteles y grados

#### **En el frente:**

a) Como fondo, el escudo de la Universidad Nacional Autónoma de México en color hexadecimal #EFE2D3, orientado hacia la derecha y sin cubrir la pleca del costado derecho, en tamaño de 4.0426 x 4.4019 cms

b) Escudo en color hexadecimal #3C3014, en el ángulo superior izquierdo, con medidas de 1.1 x 1.2 cms, fondo blanco.

c) Leyenda “Universidad Nacional Autónoma de México”, en dos líneas; nivel superior, al centro. Tipografía

*Trajan Pro Regular 11/12* en mayúsculas con *tracking* de 51, centrado en negro y debajo la dicha leyenda, una línea recta horizontal negra, de 0.75 cm. De la orilla izquierda con un largo de 5.68 cm.

d) Debajo de la línea horizontal, la leyenda “**Por mi raza hablará el Espíritu**”, entrecomillada. Topografía de la leyenda: *Trajan Pro Regular 9/13* en mayúsculas con *tracking* de 75, en color hexadecimal #3C3014 semi-centrado con respecto a la leyenda del inciso c).

e) Fotografía impresa en el costado izquierdo, a color con fondo blanco de tamaño 2.5 x 1.9 cm., y al costado derecho de la fotografía, deberá incluirse el fantasma de la misma, en medidas 2 x 1.5 cm.

f) Los datos del alumno impresos al lado derecho de la fotografía, todos en color negro: Leyenda “Nombre”- Tipografía *Candara Regular 5*.

Bajo la leyenda, el nombre del alumno en dos renglones: el 1er renglón para nombre(s) y el 2do renglón para primer y



segundo apellidos – Tipografía *Candara Regular* 10. Máximo 24 caracteres por línea, en mayúsculas y sin acentos Leyenda “N° de cuenta” – Tipografía *Candara Regular* 5

Bajo la leyenda, el número de cuenta del alumno 10 caracteres, incluyendo un guión entre el octavo y el noveno dígito, Tipografía *Candara Regular* 10

Se deja un renglón en blanco

Leyenda “CURP” - Tipografía *Candara Regular* 5

A continuación de la leyenda, el CURP del alumno – Tipografía *Candara Regular* 7. Se deja un renglón en blanco

Leyenda “Fecha de Emisión” - Tipografía *Candara Regular* 5

Bajo las leyendas se imprime la fecha de emisión en el formato “dd mm aa” Tipografía *Candara Regular* 7

g) Código de barras con formato EAN13, impreso debajo de la Fotografía en tamaño de 2.7 x 0.7 cm.

h) En la parte inferior un renglón sombreado de color de acuerdo al plantel (colores por plantel se muestran en el Anexo 2) de 0.5 cm de ancho y de largo de 6 cm y sobre esta área dos renglones: el 1er renglón para nombre del plantel y el 2do renglón para la Carrera, o nombre de la escuela en caso de ENP y CCH, con un máximo de 46 caracteres para el 1er renglón y 42 caracteres para el 2do renglón (nombres por plantel se muestran en el Anexo 5) – Tipografía *Candara Bold* de 6/6 puntos.

i) Fotografía parcial del mural, en el extremo derecho de la credencial, como se muestra en el arte anexo.

**En el reverso:**

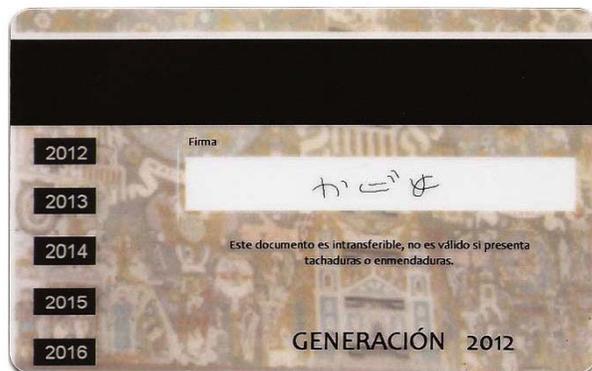
- j) Fotografía del mural como fondo en sello de agua.
- k) Banda magnética, Hi-Co, 3 tracks, color negro
- l) Leyenda “Firma” – Tipografía *Candara Regular*, 5 puntos en negro.
- m) Panel de firma serigráfico blanco de 5.65 por 0.8 cm.
- n) Leyenda “Este documento es intransferible, no es válido si presenta tachaduras o enmendaduras.” –Tipografía *Candara Regular* 5.
- o) En 5 recuadros de .9mm x .5mm, cada uno, en forma vertical, fondo negro, con el año para el refrendo de vigencia, que van de 2012 a 2016, en letra *arial blanci* número 8.
- p) Leyenda “GENERACIÓN” – Tipografía *Candara Regular* 11, en color negro, enseguida el año correspondiente a la generación.



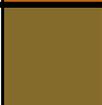
La credencial debe tener un tamaño de una tarjeta de crédito (5.5 cm. De ancho X 8.5 cm. de largo X 80 ó 90 milésimas de grosor), con una composición de 40% poliéster y 60% PVC, en cinco capas, que brinde la durabilidad no menos de 4 años. El material que proteja la credencial deberá permitir, sin deteriorarse y/o maltratarse, que al reverso para su refrendo anual, se le estampen marcas, sellos legibles o resellos con ponchadoras, el código de barras deberá tener claridad óptima para que pueda ser leído por los lectores ópticos sin problemas.

Capítulo 3 3.5 Especificaciones técnicas de la DGAE para la credencial única de los alumnos

Debido a los análisis y especificaciones de la UNAM, la credencial sufrió algunas mínimas modificaciones en el contenido, sin afectar el diseño, resultando como propuesta tentativa la que se muestra en la siguiente imagen:



**Tabla de colores propuesta para la identificación de los  
planteles y grados**

| Número | Color   | Color de texto | Pantone       | Plantel/grado   |
|--------|---|----------------|---------------|---|
| 1      |    | Blanco         | Pantone 202C  | Colegio de Ciencias y Humanidades Azcapotzalco          |
| 2      |    | Blanco         | Pantone 1795C | Colegio de Ciencias y Humanidades Naucalpan             |
| 3      |    | Negro          | Pantone 158C  | Colegio de Ciencias y Humanidades Vallejo               |
| 4      |    | Negro          | Pantone 1235C | Colegio de Ciencias y Humanidades Oriente               |
| 5      |    | Negro          | Pantone 7511C | Colegio de Ciencias y Humanidades Sur                   |
| 6      |    | Blanco         | Pantone 463C  | Escuela Nacional Preparatoria Gabino Barreda            |
| 7      |   | Negro          | Pantone 4505C | Escuela Nacional Preparatoria Erasmo Castellanos Quinto |
| 8      |  | Negro          | Pantone 360C  | Escuela Nacional Preparatoria Justo Sierra              |
| 9      |  | Blanco         | Pantone 355C  | Escuela Nacional Preparatoria Vidal Castañeda y Nájera  |
| 10     |  | Blanco         | Pantone 350C  | Escuela Nacional Preparatoria José Vasconcelos          |

|    |  |        |                       |  |
|----|--|--------|-----------------------|--|
| 11 |  | Negro  | Pantone 345C          | Escuela Nacional Preparatoria Antonio Caso       |
| 12 |  | Blanco | Pantone-Process BlueC | Escuela Nacional Preparatoria Ezequiel A. Chávez |
| 13 |  | Blanco | Pantone 653C          | Escuela Nacional Preparatoria Miguel E. Schulz   |
| 14 |  | Blanco | Pantone 2768C         | Escuela Nacional Preparatoria Pedro de Alba      |
| 15 |  |        | No aplica             | Licenciatura                                     |
| 16 |  | Negro  | Pantone 528C          | Iniciación Universitaria                         |
| 17 |  | Blanco | Pantone 525C          | Posgrado   |

## Flyer

Publicidad de la nueva credencial para alumnos de la UNAM

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**DGAE UNAM**

**NUEVA**

**CREDENCIAL**

**UNAM**

La credencial que estás recibiendo es un documento intransferible propiedad de la UNAM; en caso de robo o extravío deberás notificarlo de inmediato a Servicios Escolares de tu plantel para reponerla y evitar un mal uso de ella.  
¡¡¡Cuidala!!! es tu identificación dentro de la Universidad.

### 3.6 Conclusión

A lo largo del texto me percaté del fuerte vínculo del universitario con su institución y que éste se refleja en el sentido de pertenencia a una comunidad. Todo esto se manifiesta por medio de símbolos que destacan de manera subjetiva la pertenencia a un ente que tal vez no se pueda tocar, pero se siente.

Durante la investigación, consideré importante las normas para cumplir con los requisitos y componentes que la UNAM requería.

Para el diseño de la credencial, seguí la metodología del “Modelo Diana”, resultando la más acertada para la presentación final de la credencial, funcional y estéticamente. Los pasos me llevaron a una respuesta satisfactoria y junto con la intuición, brindé al diseño de la credencial innovación, dinamismo y originalidad.

En conjunto, la credencial está diseñada de manera armónica, contiene los elementos de utilidad como la tipografía, que ayudó al diseño a resaltar la personalidad de la UNAM, los colores y elementos que son significativos para la institución y para su comunidad, cumpliendo así con su funcionalidad primaria: identificar a miles de alumnos, brindar unidad como instrumento de acceso a los servicios y dependencias, escuelas y facultades de la UNAM, además de evitar posibles intentos de falsificación.

Los cambios que al final la DGAE se encargó de realizar al diseño de la credencial, fueron mínimos, se implementaron colores para cada plantel, para que los encargados de cada entidad afiliada a la UNAM identificaran a sus propios alumnos en el menor tiempo posible, evitando así futuros problemas. Por tal motivo fue necesario modificar el tamaño de la tipografía sin cambiar ningún elemento propuesto originalmente.

El resultado de este proyecto está en posesión de los alumnos que ahora vienen a formar parte de esta gran institución, para identificarse orgullosamente como UNAM dentro y fuera de la misma.

Estoy orgullosa de haberme tomado el tiempo de pensar en lo que la UNAM significa para mí y de identificar los símbolos que enorgullecen a la comunidad universitaria y así proponer un diseño innovador, dinámico, y creativo.

Ahora puedo afirmar que la UNAM brinda a sus estudiantes los conocimientos necesarios para realizar los proyectos que el campo laboral demanda, lo único que necesitan es la seguridad en sí mismos para demostrar que están capacitados para superar cualquier reto que se les presente. Por ello creo que es importante que la UNAM incentive a sus alumnos a participar entre ellos y puedan demostrar sus habilidades adquiridas, en este caso en la ENAP.

# Fuentes

## Bibliográficas:

- ACASO, María, *El lenguaje visual*, Paidós, Madrid, 2006.
- APPENDINI, Guadalupe, *Historia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Porrúa, México, 1981.
- COSTA, Joan, *Imagen global, evolución del diseño de identidad. Enciclopedia de diseño (2ª ED)*, Ceac, Barcelona, 1989.
- COSTA, Joan, *Imagen corporativa en el siglo XXI (2ª ED)*, La crujía editores, Buenos Aires, 2003.
- FRASCARA, Jorge, *El diseño de comunicación*, Infinito, Buenos Aires, 2006.
- GARCIADIEGO, Javier, *Rudos contra científicos. La Universidad Nacional durante la revolución mexicana*. Baldor, México, 1996.
- GOFFMAN Erving, *Estigma la identidad deteriorada*, Amorrortu Editores, (10ª ED.), Barcelona, 2006.
- UNAM, *La universidad en el espejo*, Ediciones El Equilibrista y Turner libros, México, 1994.
- VILCHIS, Luz del Carmen, *Metodología del Diseño, Fundamentos Teóricos*, UNAM (3ª ED.), México.
- WERBER, Viviana, *Fundamentos del diseño gráfico*, Infinito, Argentina, 2001.

- WONG, Wucius, *Principios del diseño en color*, G Gilli, España, 1990.

## **Hemerográficas:**

- Cuadernillo edición especial “*cien años de ser la universidad de la nación 1910-2010*”, México, Comisión Universitaria para los festejos de los Cien Años de la Universidad Nacional. 2010
- Gaceta UNAM. 22 de Marzo del 2010. Número 4,233. ISSN 0188-5138
- Gaceta UNAM. 3 de Junio del 2010. Número 4,252. ISSN 0188-5338

## **Electrónicas:**

- [www.100.unam.mx](http://www.100.unam.mx)
- [www.unam.mx](http://www.unam.mx)
- [www.ife.org.mx](http://www.ife.org.mx)
- [www.dgae.unam.mx](http://www.dgae.unam.mx)

# Glosario

**Alma mater:** Es una expresión procedente de la locución latina que significa literalmente “madre nutricia” (que alimenta) y que se usa para referirse metafóricamente a una universidad o estudios universitarios.

**Bula:** Son aquellos documentos expedidos por la Cancillería Apostólica papal, y autorizados con sello de su nombre o sello papal, por consiguiente, reciben el nombre de bula papal o bula pontificia. Estos documentos tratan de temas de gran importancia para la Iglesia católica, por lo que expresan diversos mandatos en diversos asuntos.

**Flyer:** Es el término con el que se denomina a aquellos folletos de pequeñas dimensiones y gramajes reducidos que se utilizan para transmitir información.

**Folio:** Del latino *folium*, significa hoja, cuando sólo ella está numerada.

**PVC:** Sigla del cloruro de polivinilo (polivinil-cloruro), polímero termoplástico comercializado con diversas denominaciones. El PVC puede fabricarse tanto en estado rígido como plastificado.

**Sección Áurea:** Proporción en la cual la relación del todo con la parte mayor es la misma que la relación de la parte mayor con relación a la parte menor, cuando se divide una línea en dos segmentos. La relación es aproximadamente 1.618. El recíproco de 1.618 es aproximadamente 0.618.

Se cree que las proporciones basadas en la sección áurea son agradables a la vista y se pueden encontrar a todo nuestro alrededor en muchas pinturas, edificios y diseños.