



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES EN ARQUITECTURA

**VALUACIÓN DE EMPRESAS Y DE ACTIVOS INMOBILIARIOS CON BASE EN LAS NORMAS DE
INFORMACIÓN FINANCIERA**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA

PRESENTA:

JOSÉ URIEL BARTOLO GUZMÁN

DIRECTOR DEL TRABAJO: E.V.I. MANUEL GARCÍA CÓRDOVA

Ciudad Universitaria CD. MX., 2020



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.

INDICE

INTRODUCCIÓN

- 1.- Objetivo
- 2.- Descripción del caso
- 3.- Análisis del caso

PROCEDIMIENTO A – Valor total

- 1.- Identificación del elemento a valuar
- 2.- Determinación del valor a estimar
- 3.- Determinación del enfoque de Valor presente a utilizar
- 4.- Valor Presente Esperado
 - a) Estimación de los flujos futuros
 - b) Estimación de la tasa apropiada de descuento
 - c) Valor de las acciones V1
- 5.- Valor Presente Estimado
 - a) Estimación de los flujos futuros
 - b) Estimación de la tasa apropiada de descuento
 - c) Valor de las acciones V2

PROCEDIMIENTO B – Valor parcial

- 1.- Identificación del elemento a valuar
- 2.- Determinación del valor a estimar
- 3.- Elementos del costo de adquisición
- 4.- Depreciación
 - a) Monto depreciable
 - b) Periodo de depreciación
 - c) Método de depreciación
- 5.- Deterioro
- 6.- PNV y VU
- 7.- Valor de los activos inmobiliarios

CONCLUSIÓN

INTRODUCCIÓN

1.- Objetivo

El presente trabajo pretende explicar el procedimiento a seguir para estimar el valor íntegro de una empresa así como el de únicamente un activo inmobiliario, todo esto, siguiendo las estipulaciones creadas por el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera y el Instituto Mexicano de Contadores Públicos dentro de las NORMAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA., las cuales presentan una vital relevancia en el campo de la valuación empresarial e incluso inmobiliaria.

Se desarrollará un caso ejemplificativo en donde cada uno de los pasos planteados se concatenará con las normativas correspondientes. Estructurando una vía paralela entre lo solicitado por las demandas reales y lo estipulado por obligatoriedad, irá construyéndose un análisis que permita visualizar, desde una perspectiva monetaria y dentro de un panorama mucho más amplio, la situación valorativa a la fecha de tal entidad económica.

Todo el trabajo se encuentra estructurado en dos grandes capítulos. En el primer apartado se determinará el valor total de las acciones de la compañía, en donde las normas que regirán y conformarán el procedimiento planteado son las siguientes:

- NIF A-1 Estructura de las Normas de Información Financiera
- *NIF A-2 Postulados Básicos*
- *NIF A-3 Necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros*
- *NIF A-6 Reconocimiento y valuación*

Consecuentemente se procederá a determinar el valor únicamente representado por uno de los activos de naturaleza inmobiliaria, consiguiendo así, un comparativo que nos permita percibir la importancia relativa de tales activos en función del valor generado íntegramente por la compañía mencionada. En este apartado las normas rectoras serán:

- *NIF A-5 Elementos básicos de los estados financieros*
- *NIF C-6 Propiedades, planta y equipo*
- *NIF A-6 Reconocimiento y valuación*
- *BOLETÍN C-15 Deterioro en el valor de los activos de larga duración y su disposición*

Finalmente, desde una óptica comparativa se señalarán los contrastes entre ambas estimaciones, así como detalles importantes dentro de la definición del concepto “valor” según el contexto dentro del que se esté hablando.

Sin nada más que agregar me permito comenzar con esta obra.

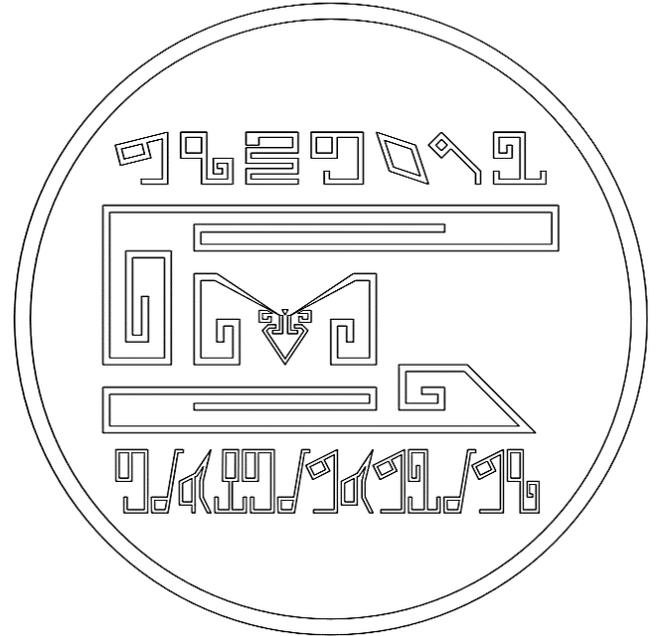
2.- Descripción del caso

La empresa constructora conocida como MEXIHCA CALMANALIZTLI S.A. DE C.V. ha solicitado nuestro servicio y nos demanda hacer de su conocimiento, tanto el valor total de la compañía como el de uno de sus activos inmobiliarios correspondientes a la fecha presente.

La sociedad fue fundada en 1989 y cuenta con un historial operativo continuo de 30 años. Dedicada a la industria de la construcción, la compañía actúa en las especialidades de:

- *1.- Edificación Residencial
- 2.- Edificación no Residencial
- 3.- Construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones.
- 4.- Construcción de vías de comunicación
- 5.- Otras Construcciones de Ingeniería Civil
- 6.- Servicios de Arquitectura, Ingeniería y actividades relacionadas

*Clasificación de especialidades dada por la CMIC y el CEESCO



Emblema de la MEXIHCA CALMANALIZTLI S.A DE C.V

Durante los primeros 24 años de funcionamiento ha presentado un comportamiento bastante aceptable a pesar de los altibajos inherentes a la fluctuación comercial, sin embargo, a partir del año 2013 algunos sectores y fenómenos relacionados a la construcción han afectado dramáticamente la rentabilidad neta de la entidad.

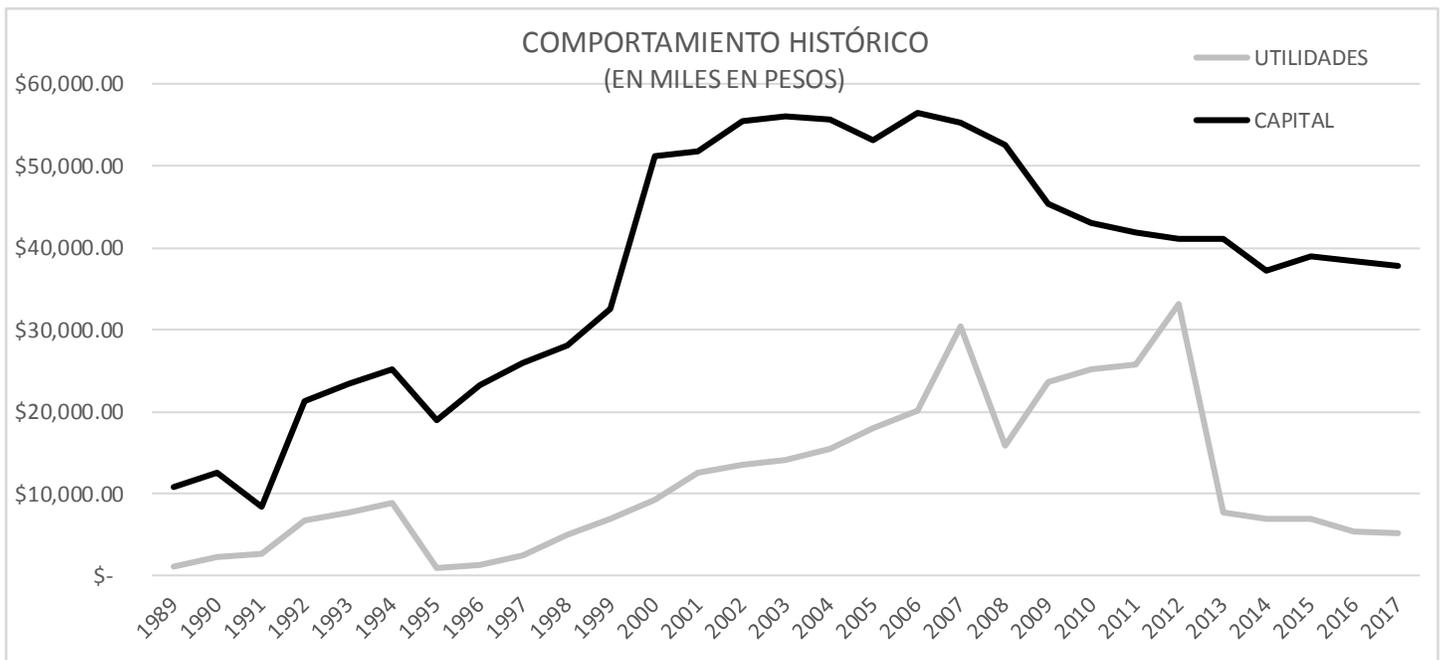


Gráfico del comportamiento en utilidades y capital a lo largo de los 30 años de trayectoria de la entidad

La imagen anterior nos muestra el documento original de la organización. Traduciéndolo y leyéndolo de cuadrante inferior izquierdo a cuadrante superior izquierdo a cuadrante superior derecho a cuadrante inferior derecho, tenemos que:

DEBILIDADES (INTERIOR -)

(Cuadrante inferior izquierdo)

1-PEQUEÑA ESCALA COMPETITIVA

Según la visión propia de la empresa se considera que posee un tamaño adecuado para los propósitos primigenios de la organización, sin embargo, las transformaciones que ha sufrido la industria de la construcción en los últimos años han provocado (en parámetros relativos) que su magnitud de producción disminuya y por tanto su capacidad competitiva ante los nuevos escenarios empresariales. Esto a lo largo de los últimos años ha provocado un alto índice de vulnerabilidad dentro del ecosistema mercantil.

2-NULA INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN

La totalidad de los servicios ofrecidos por parte de la empresa siempre se han abocado exclusivamente a técnicas y materiales "tradicionales", no se cuenta con ningún área dirigida a generar conocimiento nuevo o revolucionar el ya existente, lo cual ha sometido en gran medida a la organización a depender de lo creado y vendido por otras empresas e industrias.

3-POCA DIVERSIFICACIÓN

Por variadas circunstancias a lo largo del tiempo y de forma paulatina los trabajos de la empresa fueron cada vez más focalizándose en un grupo determinado de rubros específicos de la industria constructiva, esto provocó una reducción significativa en su capacidad de ofrecer y satisfacer un amplio número de servicios y necesidades de las cuales se pueden obtener beneficiosos frutos.

4-BAJO MARGEN DE MOVILIDAD

La rigidez operativa provocada por el bajo índice de diversificación, generó que la empresa no pueda moverse con facilidad y agilidad en los muy variados campos que ofrece la industria. La compañía tiene poca capacidad (material, no intelectual) para cumplir satisfactoriamente los requerimientos que demandan numerosos sectores de la construcción, provocando que su alta eficiencia empresarial solo sea valiosa dentro de acotados campos del negocio.

FORTALEZAS (INTERIOR +)

(Cuadrante superior izquierdo)

1-PODEROSA ESTRUCTURA IDEOLÓGICA OPERATIVA

La compañía evidentemente busca un lucro y opera en función de lo mismo, sin embargo, los fundamentos esenciales de la empresa tienen como sustento una visión arquitectónica y constructiva determinada por un modelo cosmogónico muy específico, el cual nutre, motiva, inspira e impulsa realmente la actividad laboral de cada uno de los elementos componentes de la organización. Tal modo cosmogónico es conocido como Toltequidad o TOLTECAYOTL en lengua náhuatl.

2-PROFUNDO INVOLUCRAMIENTO EMOCIONAL

La TOLTECAYOTL es algo que va mucho más allá del ánimo lucrativo, y puesto que este pensamiento estructura y abarca todos los niveles, procesos y acciones de la compañía, el personal (colaboradores) ha quedado íntimamente ligado a tal postura cosmogónica, es decir, la totalidad de la plantilla laboral actúa con verdadera convicción y certeza de que es participe activo en algo de mayor profundidad y trascendencia, ven su trabajo no solo como una mera forma de subsistencia, sino como una misión de orden cósmico, y un placer de naturaleza universal. Consecuentemente, la organización se compone por elementos humanos ligados voluntariamente por intereses aún mayores que estrictamente el monetario.

3-EXCELENTE CALIDAD DE SERVICIO

Al contar con personal involucrado en frecuencias de orden emocional e ideológico se ha logrado desempeñar un papel ejemplar en la calidad del servicio ofrecido, pues el hecho de que la organización entera cuente y concuerde con una motivación de escala existencial se traduce en un esfuerzo cotidiano y disciplinado por parte de todos los trabajadores en cada una de sus actividades diarias. Todo lo anterior se traduce en resultados profesionales de alta calidad y consecuentemente en clientes íntegramente satisfechos.

4-ALTO PRESTIGIO EMPRESARIAL

La alta calidad resultada por el empeño inherente de todos los colaboradores, aunada a la disciplinada continuidad operativa en el tiempo por parte de la organización, han construido un alto estima hacia la empresa por parte del público consumidor. Este prestigio adquirido se ha transformado en un activo intangible de suma valía para la compañía, pues sin duda ha desempeñado un rol vital para la subsistencia de la misma en los últimos años de actividad.

OPORTUNIDADES (EXTERIOR +)

(Cuadrante superior derecho)

1-CRECIMIENTO DE TRABAJOS ESPECIALIZADOS

Según datos proporcionados por el CEESCO y la CMIC el sector Trabajos especializados ha crecido considerablemente en los últimos años y técnicamente lo muestran como el pilar que ha sostenido en pie a toda la industria de la construcción. Se presume una tendencia similar en los próximos años y desde la óptica de la propia compañía se considera un sector que en el futuro próximo abarcará aún más rubros y tipos de labores, es decir, la demanda de servicios que compartan esta naturaleza cada vez irá en aumento.

2-GRAN SECTOR POBLACIONAL DESATENDIDO

Existen zonas inmensas de asentamientos humanos rurales y urbanos a lo largo de todo el territorio nacional que sin duda alguna requieren de intervenciones constructivas con el claro objetivo de dignificar el espacio habitado por la población, incluyendo tanto áreas públicas como particulares. Este sector de nuestra sociedad frecuentemente ha sido relegado por la industria formal de la construcción y a título de la compañía, se le considera uno de los campos con mayor potencial para la implementación de un nuevo mercado denominado CALMANALIZTLI TLAZOHTLAYOLLI (Arquitectura Biófila).

3-MERCADO ESTADOUNIDENSE Y CANADIENSE

La apertura comercial entre las tres naciones del norte del continente tiene un variado número de implicaciones en un amplio campo de sectores, y abocados a los aspectos positivos, la compañía considera que el hecho de tener un trato comercial obligatorio con las naciones franco anglosajonas puede explotarse de manera beneficiosa, pues en muy elemental esquema, el mercado y el alcance potencial de la empresa se ve amplificado en muy significativa escala.

4-ALIANZAS ESTRATÉGICAS MEC

El mercado potencial para la triada ANAHUACA (Norteamericana) posibilita e incentiva los pactos estratégicos entre empresas de las tres naciones, lo cual puede llegar a traducirse en algún momento determinado en un crecimiento económico y en un poder de influencia mayor para todas las partes involucradas. Se posibilita en gran medida la reconfiguración y reconstrucción de la nueva EXCAN TLAHTOLOYAN (Triple alianza) del siglo XXI.

AMENAZAS (EXTERIOR -)

(Cuadrante inferior derecho)

1-INTERVENCIÓN DEL EMPRESARIADO EXTRANJERO

No se tiene ningún desdén sistemático o deliberado hacia el capital o el empresariado no mexicano, sin embargo el simple hecho de que debido a su existencia la competencia en la industria se agudiza cada vez más, paulatinamente se complica la subsistencia de toda la plantilla empresaria nacional. Este fenómeno se considera relativamente normal en el ecosistema mercantil cotidiano, y por tanto, razonables las implicaciones que tiene, pero al concatenar este hecho con las dos variables siguientes se ha producido un efecto que sin duda alguna ya no es aceptable en cualquier grupo humano que se considere civilizado.

2-MAFÍAS POLITICO-EMPRESARIALES

Es indudable que existen grupos criminales y de naturaleza repugnante dentro de todos los ámbitos de la sociedad y el mundo de la construcción no es la excepción. La empresa se ha enfrentado ya directamente con poderosos conglomerados que cuentan con la venia de algunas autoridades que operan deliberadamente en función de intereses obscenamente mundanos e inclusive necrófilos, que por desgracia cuentan con altos niveles de recursos y conexiones sociales de relevancia que les permiten desarrollar tales propósitos, algunos de ellos intrínsecamente ligados a entidades, personajes, intereses y capital extranjero.

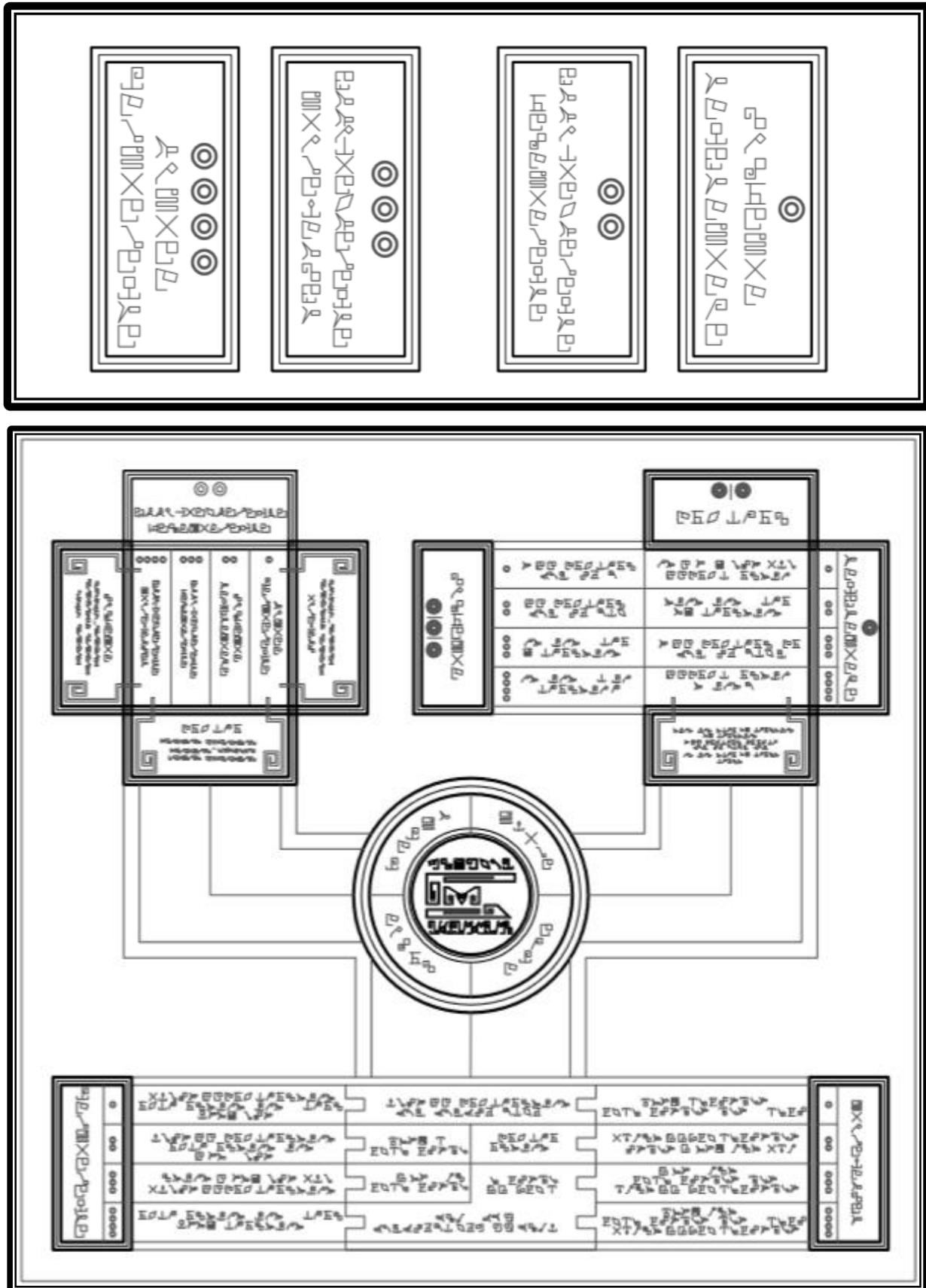
3-DESIGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS COMPETITIVAS

Generar la apertura comercial entre las tres naciones y enfrentar los diferentes estados tecnológicos y económicos que cada uno posea previo a la liberalización provocó que muchos sectores de la industria mexicana se vieran avasallados por la disparidad de condiciones en las que se compete. Es casi un hecho que al confrontar dos partes que claramente muestran características diametralmente dispares, la competencia deja de existir y esto solo se vuelve una depravada pantomima comercial, altamente beneficiosa para la parte aventajada y completamente catastrófica para el adversario en vulnerabilidad.

4-INTERDEPENDENCIAS ECONÓMICAS

El estar conectado íntimamente con los mercados del norte implica una relación obligatoria con tales naciones y poblaciones, por tanto, en caso de suceder afectaciones graves en cualquiera de las partes implicará inherentemente alguna consecuencia en la totalidad de la estructura tripartita consolidada.

En función de las 16 variables analizadas la empresa plantea un esquema logístico básico de acción, en el cual se estructura la estrategia diseñada a seguir.



Estructura básica y plan de acción a seguir. Imágenes del documento original proporcionado por la compañía.

En la imagen superior de la página previa y leyendo de derecha a izquierda tenemos los pasos genéricos a seguir por la organización, las cuales son:



Imagen A – Recuadro superior de la imagen original

Mientras que en la imagen inferior se describen las acciones a tomar en función de cada una de las 16 variables antes descritas. Iniciando con el recuadro ubicado en la esquina superior derecha de la imagen original tenemos la siguiente traducción.

Nótese que dentro de la imagen B es donde se intersecta nuestra labor profesional, y es bajo la luz de todo este escenario donde se deberán sustentar los criterios a desarrollar posteriormente en nuestro análisis. Las fuentes de financiamiento citadas en el recuadro inferior de esta imagen son todas las vías por las que la compañía podría obtener capital y financiar su estrategia de acción, sin embargo se requiere precisar una cuantía

		1.1 ACCIONES			
CON C E P T I V I D A S	1	AUMENTO EN LA CAPACIDAD ESCALAR PRODUCTIVA	BUSQUEDA Y ALIANZA DE NUEVOS SOCIOS	1	D E B I L I D A D E S
	2	OBTENCIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO CAPITALIZABLE INDEPENDENCIA TECNOLÓGICA	APERTURA DE UNA LÍNEA CIENTÍFICA DE DESARROLLO	2	
	3	AMPLIACIÓN EN EL ABANICO DE SERVICIOS	FORTALECIMIENTO Y CREACIÓN DE NUEVAS RAMAS OPERATIVAS	3	
	4	AUMENTO EN EL MARGEN DE FLEXIBILIDAD FUNCIONAL Y OPERATIVA	INCREMENTO Y RENOVACIÓN DE EQUIPO Y TECNOLOGÍA	4	
		FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
		<small> APORTACIONES DE CAPITAL POR LOS SOCIOS VENTA DE ALGUNOS ACTIVOS INMOBILIARIOS VENTA DE ACCIONES BANCA </small>			

Imagen B – Recuadro inferior de la imagen original. Esquina superior derecha

estimada del monto posible a obtener por una hipotética venta accionaria e inmobiliaria, desencadenando consecuentemente, la demanda de nuestro servicio.

2 FORTALEZAS					
2.2	4	3	2	1	2.1
PERFECCIONAMIENTO REENOVACIÓN EN LA IMAGEN COMERCIAL DE LOS ATRIBUTOS Y SIMBOLOS YA RECONOCIDOS POR EL PÚBLICO CONSUMIDOR REFINAMIENTO EN LA FORMA Y MODO DE ACCIÓN	ALTO PRESTIGIO EMPRESARIAL	EXCELENTE CALIDAD DE SERVICIO	PROFUNDO INVOLUCRAMIENTO EMOCIONAL	PODEROSA ESTRUCTURA IDEOLÓGICA OPERATIVA	MANTENIMIENTO CONTINUIDAD DEL MODELO IDEOLÓGICO DENTRO DE TODAS LA RAMAS DE ACCIÓN E INFLUENCIA EN QUE SE DESENVUELVA LA ORGANIZACIÓN
		2.3			
		INCREMENTO			
		<small> AMPLIACIÓN SUSTANCIAL DE SECTORES EN QUE LOS SERVICIOS, SÍMBOLOS, POSTURAS Y TECNOLOGÍAS DEL CONGLOMERADO SE MANIFIESTEN CONTUNDENTEMENTE </small>			

La imagen C muestra los conceptos concebidos por la organización como sus mejores cualidades y ventajas competitivas (FORTALEZAS) relacionadas con acciones estratégicas a seguir.

Según el plan de la empresa, la sumatoria de los dos anteriores diagramas deberá resultar en lo representado en la imagen D.

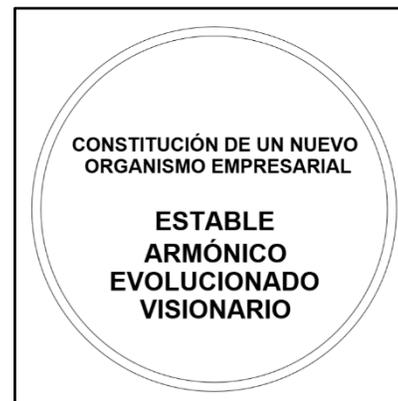


Imagen C – Recuadro inferior de la imagen original. Esquina superior izquierda

Imagen D – Recuadro inferior – Centro

Finalmente, la imagen E plasma lo que se supone debe obtener la entidad debido a los cambios estructurales internos realizados, resultando en cualidades idóneas para aprovechar y afrontar oportunidades y amenazas provenientes del exterior.

4 A M E N A Z A S	1	MAYOR Y MEJOR CAPACIDAD COMPETITIVA EN UN ABANICO MAS AMPLIO DE ACCIÓN		1	O P O R T U N I D A D E S
	2	AUMENTO SUSTANCIAL DE CONOCIMIENTO, TECNOLOGÍA Y CAPITAL OPERATIVOS	CREACIÓN DE UN NUEVO MERCADO NO EXPLOTADO DESARROLLO DE LA INDUSTRIA RECICLAJE-CONSTRUCCIÓN	2	
	3	ESTRUCTURACIÓN DE SISTEMA BIPARTITA DEFENSIVO-LUCRATIVO	ADAPTACIÓN ECONÓMICA E INFLUENCIA COMERCIAL EN EL MERCADO FRANCO-ANGLOSAJÓN	3	
	4	EXPLOTACIÓN A FAVOR DE LA INHERENTE INTERRRELACIÓN		4	

Imagen E – Recuadro inferior de la imagen original. Cuadrante inferior

Todo lo anterior resume y manifiesta de forma muy esquemática lo planeado por la compañía para (según su propia óptica y perspectiva) asegurar la supervivencia y el futuro de la organización. Los socios creadores de la MEXIHCA CALMANALIZTLI argumentan que desde la fundación de la entidad se estableció que su longevidad operativa estaría planeada, por lo menos, para los siguientes 104 años, es decir, se trazó una expectativa de existencia, desde 1989 hasta el 2093, lo cual nos deja ver claramente que, en términos volitivos, existe la muy clara decisión de continuar en marcha independientemente de las circunstancias en que el contexto los coloque.

El análisis proporcionado y expuesto previamente deberá servir para poder visualizar el panorama en el que se encuentra la empresa hoy en día, así como para percibir el carácter genérico de la organización en su totalidad y no solo en términos financieros.

3.- Análisis del caso

La demanda concreta de la empresa consiste en saber cuánto vale su compañía íntegramente, así como cuánto vale contable y comercialmente uno de sus activos inmobiliarios, todo esto con el fin de poder estimar los montos obtenidos por sus respectivas posibles ventas y tomar decisiones vitales para su futuro empresarial.

Teniendo claro ya el escenario en el que nuestra labor deberá desempeñarse, se hará comienzo de este trabajo con un listado de datos elementales, internos y externos, que nos permitan responder a una interrogante fundamental para la metodología de valuación a seguir: ¿Tiene o no sustento la empresa para considerar asegurada su supervivencia en el futuro? La respuesta a esta cuestión determinará la forma del análisis tanto de la entidad como del activo en cuestión.

A) Aspectos internos a considerar:

1. Voluntad propia de continuar operando

Como ya se vio en el apartado anterior, la organización no solo tiene el deseo y la voluntad de continuar en funcionamiento dentro de un periodo que podríamos considerar perpetuo, sino que cuenta con una estrategia estructurada a seguir para no perecer frente al decaimiento momentáneo que ha sufrido, es decir, los planes propios de la entidad no consideran la liquidación como una alternativa aceptable.

2. Comportamiento financiero histórico

Si nos remitimos a los registros contables de la compañía desde su creación hasta la fecha, podemos ver algunos fenómenos de suma importancia que pueden apoyar las expectativas futuras de funcionamiento:

- a) La tendencia total en el comportamiento histórico de la organización manifiesta un claro crecimiento económico desde sus inicios. Puede observarse que la curva de utilidades solo decrece continuamente en los últimos años.
- b) Este lapso de tiempo en el que se ha retraído la actividad económica de la empresa representa el 23.33% del tiempo total en que ha estado funcionando.
- c) Si bien la compañía ha sufrido una disminución significativa de utilidades, ésta continua ganando dinero, pues hasta ahora no ha llegado a reportar aún pérdidas.
- d) En un análisis muy elemental tenemos que las utilidades han decrecido en promedio de 11% por año en los últimos siete ciclos calendáricos, por lo que si se proyecta un decrecimiento a este ritmo (sin contar con ningún otro factor) obtenemos que tal rendimiento llegaría a cero dentro de 52 años, es decir, de seguir con una tendencia constante de decrecimiento en los dividendos producidos por la organización en el año 2069 la empresa tendría \$ 0.00 a repartir. A partir de ese año se comenzaría entonces, a perder dinero.

e) En el remoto caso en que se quisiera liquidar a la entidad, el patrimonio con el que cuenta es perfectamente capaz de cubrir los niveles de pasivos que la persiguen, dejando incluso un margen a repartir entre los respectivos socios (hablando en términos de valores contables).

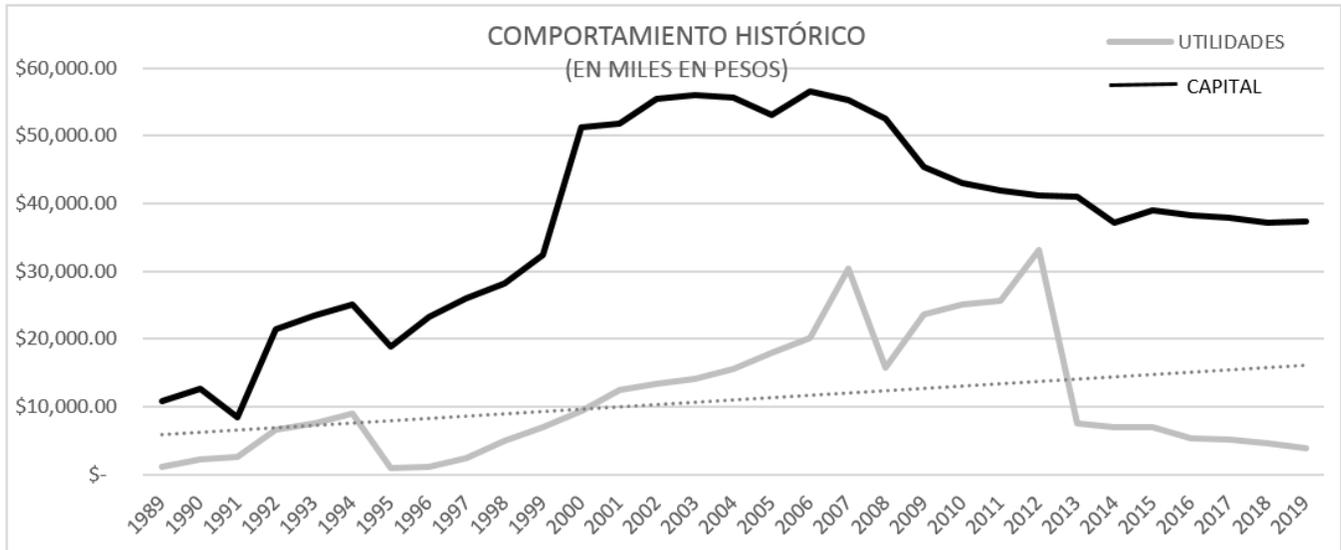


Gráfico del comportamiento en utilidades y capital a lo largo de los 30 años de trayectoria de la entidad. Nótese la línea de tendencia con lo que respecta a las utilidades.

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADOS (MILES DE PESOS)											
AÑO	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
BALANCE GENERAL											
ACTIVOS											
Activos circulantes	\$ 10,000	\$ 11,350	\$ 12,680	\$ 15,470	\$ 17,640	\$ 19,230	\$ 21,340	\$ 24,350	\$ 25,760	\$ 26,890	\$ 29,880
Activos no circulantes	\$ 4,350	\$ 4,330	\$ 4,310	\$ 12,000	\$ 11,980	\$ 11,950	\$ 11,900	\$ 11,870	\$ 11,820	\$ 11,860	\$ 11,780
Activos totales	\$ 14,350	\$ 15,680	\$ 16,990	\$ 27,470	\$ 29,620	\$ 31,180	\$ 33,240	\$ 36,220	\$ 37,580	\$ 38,750	\$ 41,660
PASIVOS											
Pasivos circulantes	\$ 3,500	\$ 2,500	\$ 4,250	\$ 4,000	\$ 1,250	\$ 890	\$ 2,000	\$ 1,570	\$ 1,350	\$ 1,160	\$ 1,030
Pasivos no circulantes	\$ -	\$ 600	\$ 4,370	\$ 2,130	\$ 5,000	\$ 5,180	\$ 12,300	\$ 11,350	\$ 10,230	\$ 9,430	\$ 8,160
Pasivos totales	\$ 3,500	\$ 3,100	\$ 8,620	\$ 6,130	\$ 6,250	\$ 6,070	\$ 14,300	\$ 12,920	\$ 11,580	\$ 10,590	\$ 9,190
CAPITAL											
Capital contable	\$ 10,850.00	\$ 12,580.00	\$ 8,370.00	\$ 21,340.00	\$ 23,370.00	\$ 25,110.00	\$ 18,940.00	\$ 23,300.00	\$ 26,000.00	\$ 28,160.00	\$ 32,470.00
ESTADO DE RESULTADOS											
INGRESOS	\$ 5,530	\$ 7,650	\$ 8,210	\$ 14,560	\$ 15,670	\$ 17,890	\$ 11,250	\$ 12,650	\$ 13,450	\$ 15,460	\$ 17,890
EGRESOS	\$ 3,760	\$ 4,200	\$ 4,370	\$ 4,410	\$ 4,150	\$ 4,380	\$ 9,890	\$ 10,850	\$ 9,850	\$ 7,990	\$ 7,240
EBITDA	\$ 1,770.00	\$ 3,450.00	\$ 3,840.00	\$ 10,150.00	\$ 11,520.00	\$ 13,510.00	\$ 1,360.00	\$ 1,800.00	\$ 3,600.00	\$ 7,470.00	\$ 10,650.00
IMPUESTOS %	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	35%
IMPUESTOS	\$ 601.80	\$ 1,173.00	\$ 1,305.60	\$ 3,451.00	\$ 3,916.80	\$ 4,593.40	\$ 462.40	\$ 612.00	\$ 1,224.00	\$ 2,539.80	\$ 3,727.50
UT NETA	\$ 1,168.20	\$ 2,277.00	\$ 2,534.40	\$ 6,699.00	\$ 7,603.20	\$ 8,916.60	\$ 897.60	\$ 1,188.00	\$ 2,376.00	\$ 4,930.20	\$ 6,922.50

Estados financieros de la MEXIHCA CALMANALIZTLI 1989 - 1999

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADOS (MILES DE PESOS)											
AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BALANCE GENERAL											
ACTIVOS											
Activos circulantes	\$ 31,290	\$ 32,000	\$ 35,460	\$ 36,780	\$ 36,750	\$ 36,620	\$ 35,870	\$ 34,220	\$ 32,150	\$ 31,210	\$ 30,830
Activos no circulantes	\$ 26,580	\$ 26,430	\$ 25,970	\$ 25,780	\$ 24,980	\$ 23,120	\$ 31,240	\$ 30,750	\$ 30,020	\$ 23,870	\$ 21,650
Activos totales	\$ 57,870	\$ 58,430	\$ 61,430	\$ 62,560	\$ 61,730	\$ 59,740	\$ 67,110	\$ 64,970	\$ 62,170	\$ 55,080	\$ 52,480
PASIVOS											
Pasivos circulantes	\$ 1,580	\$ 1,670	\$ 1,420	\$ 1,860	\$ 1,900	\$ 2,030	\$ 2,540	\$ 2,100	\$ 1,980	\$ 3,450	\$ 3,310
Pasivos no circulantes	\$ 5,140	\$ 4,980	\$ 4,500	\$ 4,670	\$ 4,130	\$ 4,690	\$ 8,120	\$ 7,690	\$ 7,650	\$ 6,300	\$ 6,210
Pasivos totales	\$ 6,720	\$ 6,650	\$ 5,920	\$ 6,530	\$ 6,030	\$ 6,720	\$ 10,660	\$ 9,790	\$ 9,630	\$ 9,750	\$ 9,520
CAPITAL											
Capital contable	\$51,150.00	\$51,780.00	\$55,510.00	\$56,030.00	\$ 55,700.00	\$ 53,020.00	\$ 56,450.00	\$ 55,180.00	\$52,540.00	\$ 45,330.00	\$ 42,960.00
ESTADO DE RESULTADOS											
INGRESOS	\$ 28,650	\$ 34,780	\$ 37,680	\$ 38,960	\$ 41,370	\$ 42,980	\$ 47,680	\$ 58,760	\$ 47,320	\$ 52,310	\$ 57,320
EGRESOS	\$ 14,370	\$ 15,640	\$ 16,980	\$ 17,590	\$ 18,230	\$ 17,320	\$ 19,230	\$ 16,570	\$ 25,460	\$ 19,630	\$ 21,390
EBITDA	\$14,280.00	\$19,140.00	\$20,700.00	\$21,370.00	\$ 23,140.00	\$ 25,660.00	\$ 28,450.00	\$ 42,190.00	\$21,860.00	\$ 32,680.00	\$ 35,930.00
IMPUESTOS %	35%	35%	35%	34%	33%	30%	29%	28%	28%	28%	30%
IMPUESTOS	\$ 4,998.00	\$ 6,699.00	\$ 7,245.00	\$ 7,265.80	\$ 7,636.20	\$ 7,698.00	\$ 8,250.50	\$ 11,813.20	\$ 6,120.80	\$ 9,150.40	\$ 10,779.00
UT NETA	\$ 9,282.00	\$12,441.00	\$13,455.00	\$14,104.20	\$ 15,503.80	\$ 17,962.00	\$ 20,199.50	\$ 30,376.80	\$15,739.20	\$ 23,529.60	\$ 25,151.00

Estados financieros de la MEXIHCA CALMANALIZTLI 2000 - 2010

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADOS (MILES DE PESOS)										
AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
BALANCE GENERAL										
ACTIVOS										
Activos circulantes	\$ 30,010	\$ 30,240	\$ 29,870	\$ 28,740	\$ 29,870	\$ 28,810	\$ 28,530	\$ 28,020	\$ 28,150	
Activos no circulantes	\$ 20,840	\$ 20,120	\$ 19,840	\$ 17,430	\$ 17,320	\$ 17,010	\$ 16,980	\$ 16,540	\$ 16,310	
Activos totales	\$ 50,850	\$ 50,360	\$ 49,710	\$ 46,170	\$ 47,190	\$ 45,820	\$ 45,510	\$ 44,560	\$ 44,460	
PASIVOS										
Pasivos circulantes	\$ 3,000	\$ 2,430	\$ 2,190	\$ 2,170	\$ 2,290	\$ 2,160	\$ 2,190	\$ 2,250	\$ 2,210	
Pasivos no circulantes	\$ 5,920	\$ 6,790	\$ 6,500	\$ 6,890	\$ 5,970	\$ 5,390	\$ 5,500	\$ 5,100	\$ 4,970	
Pasivos totales	\$ 8,920	\$ 9,220	\$ 8,690	\$ 9,060	\$ 8,260	\$ 7,550	\$ 7,690	\$ 7,350	\$ 7,180	
CAPITAL										
Capital contable	\$41,930.00	\$ 41,140.00	\$ 41,020.00	\$ 37,110.00	\$38,930.00	\$ 38,270.00	\$ 37,820.00	\$37,210.00	\$ 37,280.00	
ESTADO DE RESULTADOS										
INGRESOS	\$ 56,420	\$ 68,430	\$ 32,150	\$ 31,260	\$ 29,850	\$ 27,610	\$ 26,590	\$ 27,680	\$ 26,510	
EGRESOS	\$ 19,760	\$ 21,110	\$ 21,310	\$ 21,340	\$ 20,010	\$ 19,920	\$ 19,290	\$ 21,100	\$ 21,110	
EBITDA	\$36,660.00	\$ 47,320.00	\$ 10,840.00	\$ 9,920.00	\$ 9,840.00	\$ 7,690.00	\$ 7,300.00	\$ 6,580.00	\$ 5,400.00	
IMPUESTOS %	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
IMPUESTOS	\$10,998.00	\$ 14,196.00	\$ 3,252.00	\$ 2,976.00	\$ 2,952.00	\$ 2,307.00	\$ 2,190.00	\$ 1,974.00	\$ 1,620.00	
UT NETA	\$25,662.00	\$ 33,124.00	\$ 7,588.00	\$ 6,944.00	\$ 6,888.00	\$ 5,383.00	\$ 5,110.00	\$ 4,606.00	\$ 3,780.00	

Estados financieros de la MEXIHCA CALMANALIZTLI 2011 - 2019

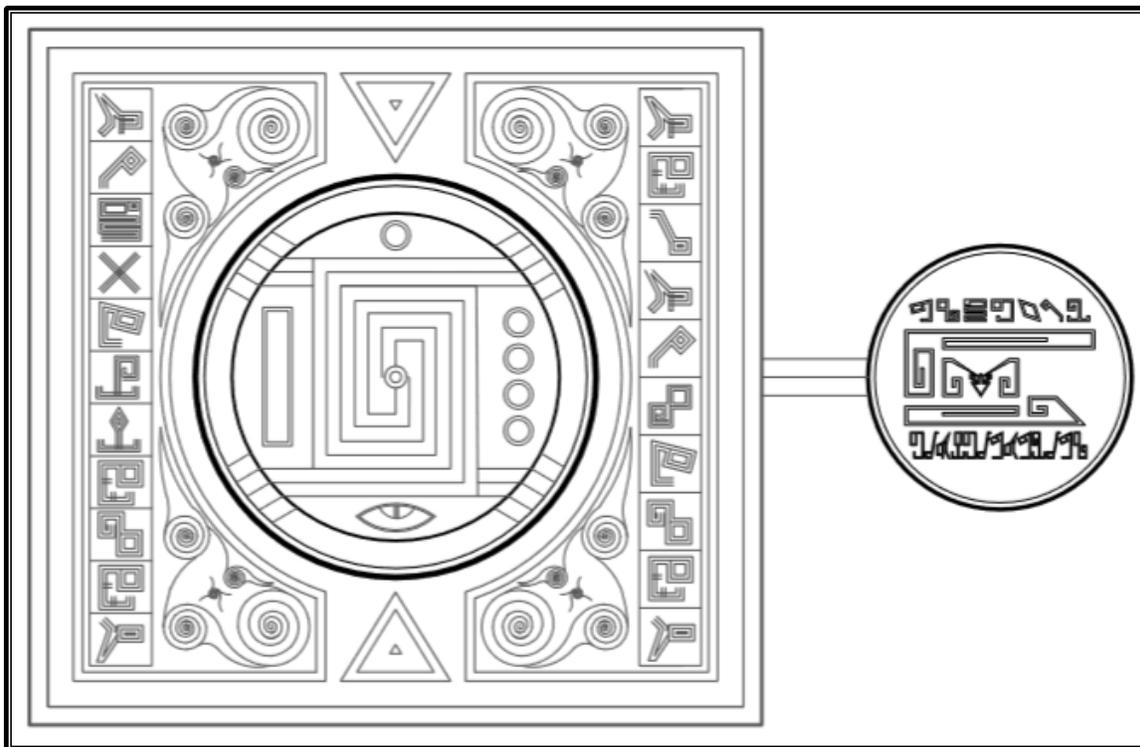
3. Administración, organización y logística de la empresa

La estructura operativa de la compañía aunada a la manifiesta cohesión laboral de toda la organización, se consideran factores de vital relevancia para el correcto funcionamiento de la entidad. No cabe duda que estos conceptos han desempeñado un papel esencial para el éxito de la empresa a lo largo de toda su historia, haciendo que la constructora cuente con intangibles de muy alta valía, sobre todo para los momentos como el que están experimentando ahora. Además, de que sin duda, el contar con la motivación real y profunda de todo el personal para hacer que esta maquinaria económica siga operando en el futuro, será clave para el correcto desarrollo de la estrategia planeada.

4. Colaboración del conglomerado TOLTECAYOTL TEHUAMPOYOTL A. C.

La empresa hizo mención de pertenecer (en términos ideológicos, no legales) a un colectivo conformado por un gran número de sociedades de muy variada naturaleza. Empresas, organizaciones civiles, grupos de científicos y artistas, asociaciones políticas, e incluso individuos particulares, entre otros, constituyen una entidad en conjunto, que si bien no está directamente relacionada con las actividades particulares de cada persona o grupo por los cuales es conformada, si comparte una meta de naturaleza existencial común, y una percepción cosmogónica análoga. Esta entidad se llama TOLTECAYOTL TEHUAMPOYOTL A. C., o conocida internacionalmente como TOLTECAYOTL COMPANY A. C.

Este hecho quiere señalarse debido a que, independientemente de que la empresa no tenga ningún elemento relacionado a este factor dentro de su plan de acción previamente analizado, los socios mencionaron que el apoyo de este otro ente (es decir, el apoyo de otras 63 organizaciones aproximadamente) es una importante variable más, sin duda alguna, a considerar como apoyo para la futura supervivencia de la empresa.



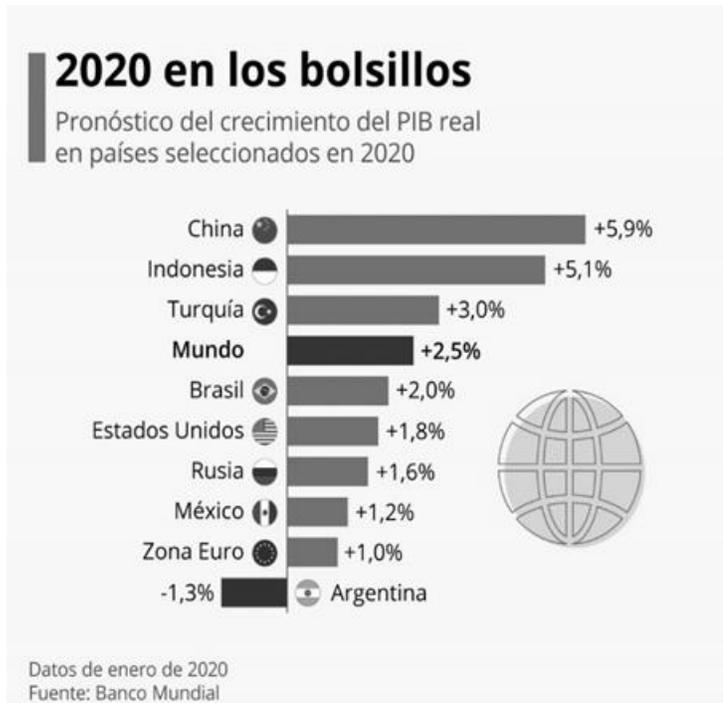
PANTLI (Emblema) de la TOLTECAYOTL TEHUAMPOYOTL y su liga con la MEXIHCA CALMANALIZTL

B) Aspectos externos a considerar:

1. Comportamiento genérico de la economía nacional

La nación mexicana ocupa el lugar número 11 dentro de las 194 economías actuales en el mundo, y en palabras del Banco Mundial, *“El país tiene instituciones macroeconómicas sólidas, está abierto al comercio exterior y a la inversión privada. Las autoridades mexicanas han implementado políticas monetarias y fiscales estables y sostenibles, que han convertido al peso en la moneda emergente más cotizada.”* (Octubre 10, 2019. www.bancomundial.org) Así mismo, las perspectivas económicas pronosticadas para este año por parte de esta organización a nivel global colocan al

país dentro de una posición considerablemente aceptable, pues si bien México no manifiesta un liderazgo dentro de las superpotencias económicas mundiales, sin duda alguna presenta y pronostica un desempeño mejor que numerosas naciones del mundo. Es interesante ver que según la óptica del Banco Mundial nuestra república genera mayor expectativa de crecimiento que la UE, la cual no olvidemos se constituye por un conglomerado de 28 países.



Con estos datos puntuales y visualizando un panorama internacional en donde evidentemente las comparaciones son inevitables, podemos concluir que México claramente no se encuentra a la cabeza del desarrollo económico global, pues incluso su cuantía porcentual de desarrollo se localiza por debajo del promedio mundial, sin embargo esto no significa que la nación sea incapaz de producir riqueza abundante o que no tenga el potencial de hacerlo, pues claramente al considerar el tamaño de población que alberga el territorio (126 m.h.) aunada a la riqueza natural y cultural inherente a la tierra que habitamos puede aceptarse razonablemente que México tiene grandes oportunidades de desarrollo económico en un muy variado abanico de sectores productivos, incluyendo por supuesto, el de la construcción.

2. Comportamiento de la Industria de la construcción nacional

Según cifras mostradas por el CEESCO de la CMIC, la totalidad de la industria de la construcción ha revelado un crecimiento económico promedio bastante menor al esperado por ellos mismos durante, por lo menos, los últimos 6 años.

Producto Interno Bruto Nacional y la Construcción
(Variación % Real Anua)

	PIB Total	PIB Construcción	Subsectores de la Construcción		
			PIB Edificación	PIB Obras de Ingeniería Civil	PIB Trabajos especializados
2013	1.4	-1.6	-3.0	3.0	-2.3
2014	2.8	2.7	3.2	-1.9	9.2
2015	3.3	2.4	3.3	-0.5	3.1
2016	2.9	2.0	4.2	-8.9	10.1
2017	2.0	-1.0	0.5	-10.0	4.7
2018 p/	2.1	1.7	2.3	-5.6	7.4
Promedio 2013-2018	2.4	1.0	1.8	-4.0	5.4

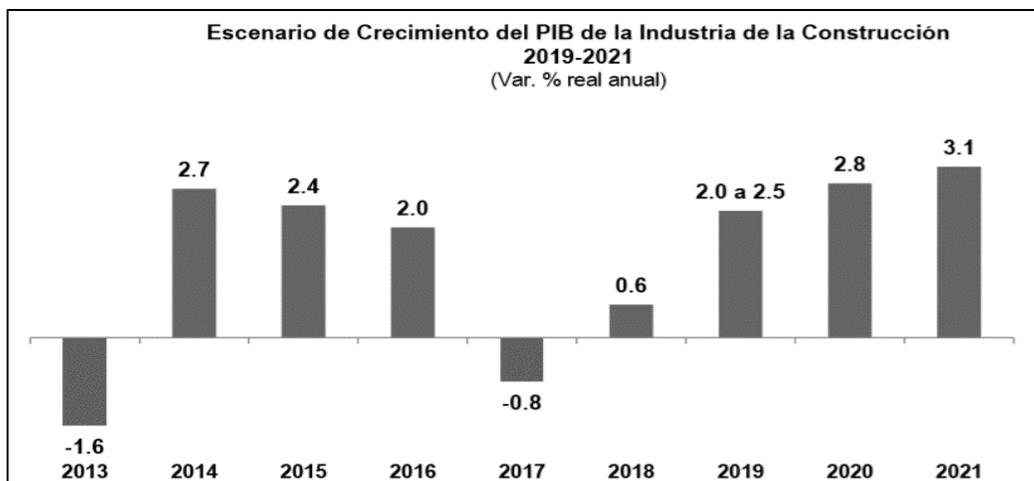
p/ Cifras anualizadas al mes de septiembre.

Fuente: Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción (CEESCO) de la CMIC

Actividad	Tasa de crecimiento al 3.er trimestre
PIB Total	2.1
Actividades Primarias	2.2
Actividades Secundarias	0.5
Minería	(-) 4.9
Electricidad, agua y gas	2.3
Construcción	1.6
Manufacturas	1.7
Actividades Terciarias	2.8
Comercio	2.7
Transportes y Almacenamiento	3.4
Servicios Financieros y de Seguros	5.4
Servicios Inmobiliarios y de Alquiler	1.9

Fuente: Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción, con información del INEGI.

Como puede observarse en los anteriores gráficos, podemos darnos cuenta que el subsector de Ingeniería Civil es el rubro en que se han reportado importantes y constantes decrecimientos. Este fenómeno puede explicar en cierta medida la caída de la empresa, pues según sus propias palabras gran parte de su actividad se desarrollaba precisamente en este subsector de la industria. Así mismo, las mismas fuentes consideran expectativas de crecimiento para los próximos tres años, influido en gran medida por la paulatina estabilización de los órdenes políticos.

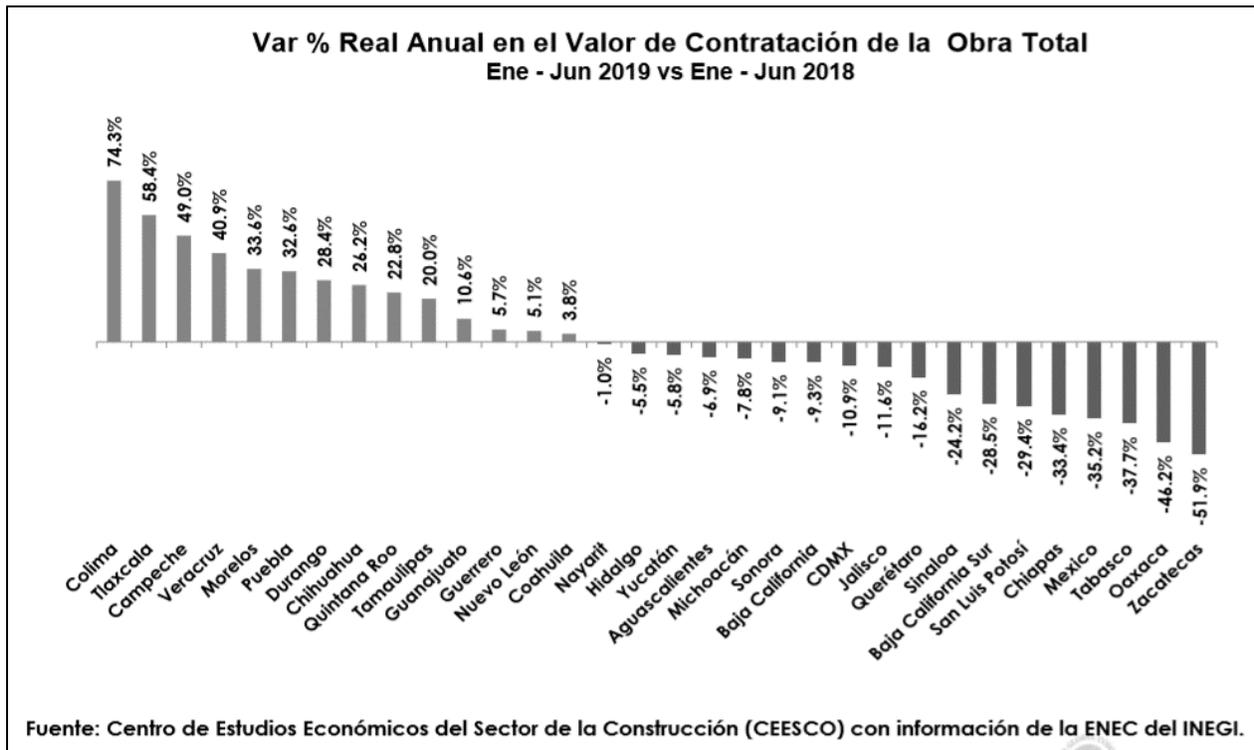


Ahora, al remitirnos a los datos más actualizados publicados por la misma Cámara, se nos dice que las anteriores expectativas están lejos de ser alcanzadas puesto que:

- Durante el periodo Enero - Junio de 2019 el valor de producción de las empresas constructoras a nivel nacional acumuló una facturación de **252 mil 594 millones de pesos**, este valor representó una reducción de **(-) 5.6%** en términos reales con relación al valor facturado en el mismo período de 2018.

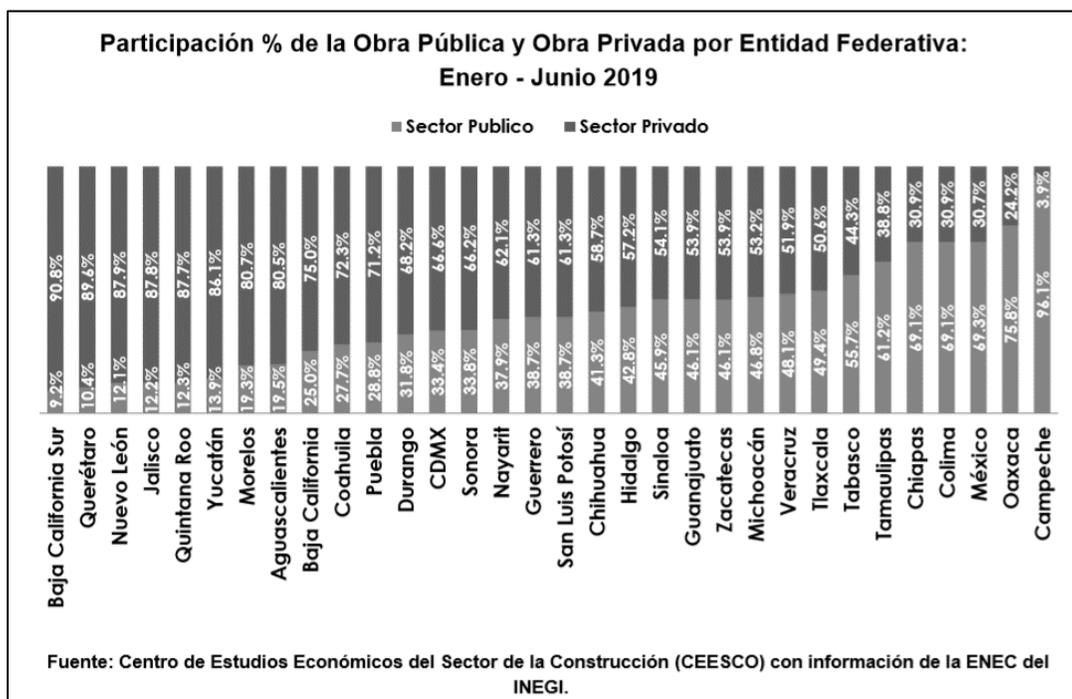
Situación de la actividad productiva de las empresas constructoras Enero-Junio 2019 - CEESCO

El anterior dato porcentual hace referencia a la nación mexicana en su totalidad, sin embargo, a escala estatal tenemos variaciones muy interesantes del comportamiento económico del sector:



Mientras que en estados como Colima se expresan variaciones porcentuales muy impresionantes, tenemos contrastes negativos radicalmente opuestos en estados como Oaxaca y Zacatecas., conformando así dos conjuntos de entidades federativas caracterizadas por un desarrollo positivo y negativo respectivamente. El conjunto de crecimiento se compone por 14 entidades, mientras que su contraparte antagónica aglutina a 18 estados pertenecientes de la Unión Mexicana, representando una mayoría tendencial con un 56.25 % de la situación íntegra en la construcción nacional.

En el mismo documento se nos muestra otro gráfico igualmente de interesante donde se expresa el comportamiento de cada sector (público y privado) de la construcción en función de la entidad federativa:



Obsérvense las fluctuaciones radicales existentes entre algunos estados según la tipología de obra desarrollada en cada uno de ellos. Tlaxcala y Veracruz manifiestan la mayor paridad entre sector público y privado.

Ante todos los datos anteriores podemos resumir lo siguiente: Si se limita a construir una visión generalizada y un tanto reduccionista con respecto al comportamiento monetario de la industria nacional de la construcción, se podrá manifestar que durante el tiempo que ha trascendido el año 2019 todo el sector muestra una contracción de valor en comparación con el mismo periodo del año pasado afectando, obviamente, a numerosa cuantía de empresas integradas al ramo en cuestión. Ahora, podemos visualizar también claramente que al hilar más fino y percibir los comportamientos específicos de las entidades componentes de la República, encontramos zonas en donde el desarrollo es cuantitativamente significativo según su contraparte anual, así mismo vemos como los dos grandes campos de acción del sector (público y privado) describen perfectamente el rubro en que tendrían que operar las entidades para aumentar sus oportunidades de ejercer los servicios que prestan según el ente estatal en que operen, por tanto, la capacidad de análisis y adaptación de las entidades juega un papel vital para su supervivencia.

3. Escala de la competencia extranjera

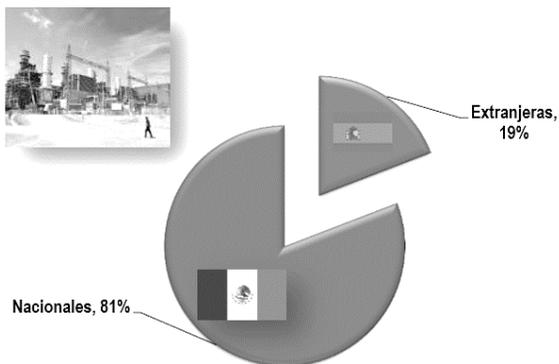
Según un documento publicado en el 2017 por la CMIC denominado “Ranking de empresas constructoras a nivel nacional”, se muestra un claro abarcamiento mayor del mercado de la construcción por entidades procedentes de otras naciones, principalmente de origen Español. En la citada fuente se nos muestran dos gráfico de interés, una tabla comparativa entre el año 2012 y 2017 así como una gráfica porcentual de la distribución mercantil del sector en función de las nacionalidades empresariales. En tales imágenes podemos percibir dos fenómenos de relevancia:

- a.- El aumento del número de empresas extranjeras que operan en México y
- b.- el acenso (en términos de ventas) de posición de tales entidades y el desplazamiento de algunas organizaciones nacionales a niveles inferiores de las anteriores.

Fenómenos interesantes que sin duda repercutirán, según como se aborden, dentro del hipotético futuro o no de la compañía.

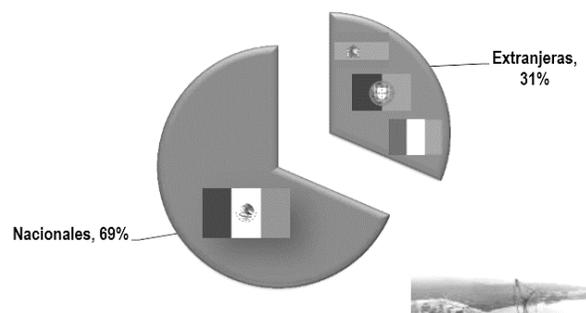
Valor de las Ventas Anuales realizadas por la 20 empresas constructoras más importantes de México en 2012

235 mil 132 millones de pesos



Valor de las Ventas Anuales realizadas por la 20 empresas constructoras más importantes de México en 2016

212 mil 908 millones de pesos



Porcentaje en el acaparamiento del mercado según los orígenes de las entidades
(El gráfico de la derecha es del 2017 aunque el texto se refiera al año anterior)

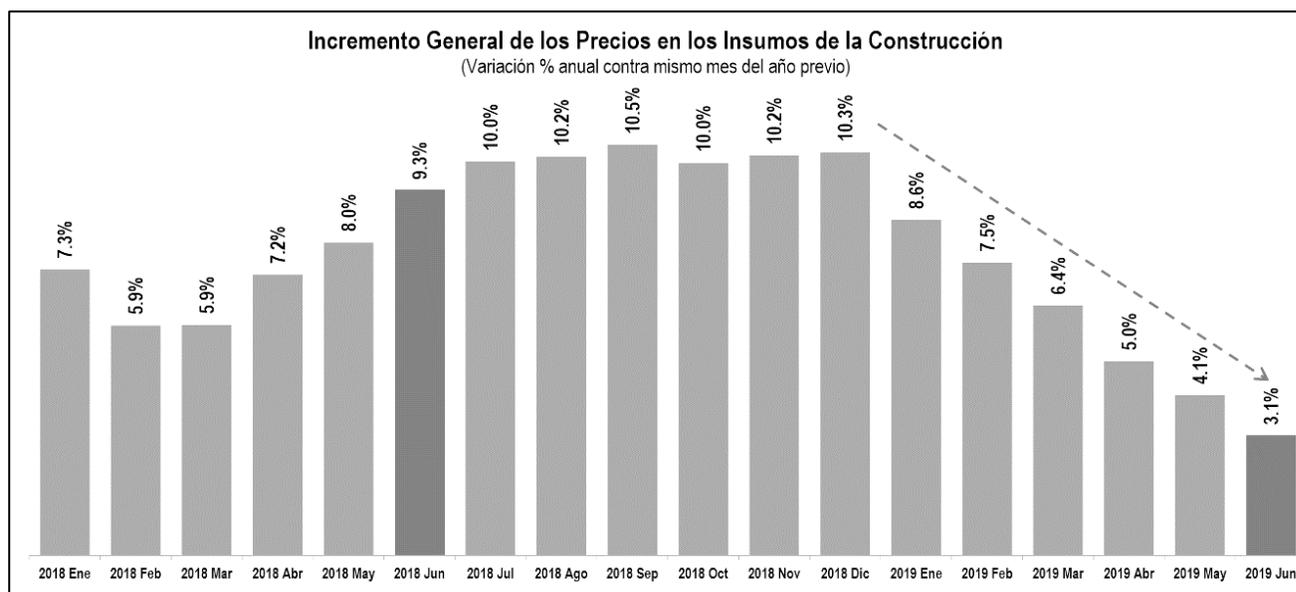
	Ventas 2012	
	En millones de pesos	En dólares
1. Empresa ICA	47,542	3,613
2. Homex *	28,526	2,168
3. Grupo ACS	20,521	1,559
4. OHL México	20,083	1,526
5. Casas Geo	19,078	1,450
6. CICSA	17,509	1,330
7. IDEAL	14,545	1,105
8. Urbi Desarrollos Urbanos	12,912	981
9. Grupo Garza Ponce	6,816	518
10. Consorcio Ara *	6,514	495
11. Casas Javier	5,090	387
12. Grupo Indi	4,783	363
13. Pinfra	4,593	349
14. Grupo Aldesa	4,458	339
15. Coconal	4,317	328
16. Grupo Hermes Infraestructura	3,719	283
17. GIA	3,718	283
18. Arrendal	3,604	274
19. Grupo Gicsa	3,488	265
20. Grupo Ruba	3,316	252
Totales	235,132	17,867

	Ventas 2017	
	En millones de pesos	En dólares
1. OHL México	22,901	1,211
2. Grupo ACS	20,184	1,068
3. CICSA	17,273	913
4. IDEAL	16,314	863
5. Fibra Uno	14,621	773
6. México Proyectos y Desarrollos	11,012	582
7. Pinfra	10,007	529
8. Grupo ALDESA	9,464	500
9. Mota-Engil México	9,358	495
10. Grupo GP	9,338	494
11. Coconal	8,869	469
12. Casas ARA	8,347	441
13. Copachisa	7,857	415
14. Inmuebles Carso	7,666	405
15. Casas Javier	7,563	400
16. Grupo Gia	7,260	384
17. Ruba	6,943	367
18. Techint Ingeniería y Construcción	6,743	356
19. Davisa	5,814	307
20. Grupo Indi	5,369	284
Totales	212,903	11,265

Cuadro comparativo entre las primeras 20 empresas de los años 2012 y 2017 respectivamente

4. Comportamiento del costo en insumos

Dada la generalizada caída de la actividad productiva la demanda de materiales ha disminuido, y por tanto los costos ligados a ese consumo han tenido que reducirse comparativamente con épocas anteriores, tanto que al mes de Junio de este año han reportado el menor aumento desde hace 17 meses. Este fenómeno se concatena consecuentemente con una menor capacidad de adquisición por parte de las empresas, es decir, el material cuesta menos pero también se tiene menos dinero para adquirirlo, en términos generales.



5. Influencia del T-MEC en la industria de la construcción

Para hablar seriamente de las implicaciones que tiene la firma del nuevo tratado de comercio con las naciones del norte continental, sería sin duda necesario un estudio escrupuloso de todos los puntos postulados en el contrato, lo cual sin duda requeriría de todo un trabajo particular dedicado a ello para su adecuado entendimiento. Dado que ese no es el fin del presente documento, solo se quiere citar algunas metas que presume buscar dicho contrato al inicio de su contenido, que pueden a primera vista, significar consecuencias relevantes y positivas para el futuro comportamiento de la industria nacional.

REEMPLAZAR el Tratado de Libre Comercio de América del Norte de 1994 con un nuevo acuerdo de alto estándar del siglo XXI para apoyar el comercio mutuamente benéfico que conduzca a mercados más libres y justos, y al crecimiento económico sólido en la región;

PRESERVAR Y EXPANDIR el comercio y la producción regionales incentivando aún más la producción y el abastecimiento de mercancías y materiales en la región;

APOYAR el crecimiento y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas fortaleciendo su capacidad para participar y beneficiarse de las oportunidades creadas por este Acuerdo, reconociendo sus contribuciones al crecimiento económico, el empleo, el desarrollo de la comunidad y la innovación;

FACILITAR el comercio de mercancías y servicios entre las Partes mediante la prevención, identificación y eliminación de obstáculos técnicos innecesarios al comercio, el aumento de la transparencia y la promoción de buenas prácticas regulatorias;

Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá – Preámbulo

El beneficio mutuo, la expansión del mercado, el apoyo empresarial y la facilidad comercial son conceptos que sin duda (repito, desde una óptica muy somera) promueven y hacen pensar que el futuro económico puede tender a un comportamiento fructífero y próspero.

Las posturas con respecto a este acuerdo, referente a los beneficios o afectaciones que pueda derivar constituyen un tema bastante polémico, por lo que para fines de este ligero análisis estableceremos que genéricamente tal acuerdo repercute en forma positiva sobre el desarrollo de la industria de la construcción mexicana, opinión que coincide con el criterio que ha manifestado abiertamente el Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción.

Después de mencionar y describir brevemente todas las anteriores variables se ha llegado a establecer el siguiente cuadro resumen que nos lleva a la respuesta de la pregunta realizada al inicio de todo este planteamiento.

		¿FOMENTA EL FUTURO OPERATIVO DE LA ORGANIZACIÓN ?	
V A R I A B L E S	INTERNAS	1.- Voluntad propia de seguir operando	SI
		2.- Comportamiento financiero histórico	SI
		3.- Administración, organización y logística de la empresa	SI
		4.- Colaboración del conglomerado TOLTECAYOTL TEHUAMPOYOTL A. C.	SI
	EXTERNAS	1.- Comportamiento genérico de la economía nacional	SI
		2.- Comportamiento de la industria de la construcción nacional	SI
		3.- Escala de la competencia extranjera	NO
		4.- Comportamiento en el costo de insumos	NO
		5.- Influencia del T-MEC en la industria de la construcción	SI

Es claro que tenemos una inclinación mayoritaria al posible futuro operativo de la empresa, por lo que se concluye lo siguiente: **la constructora MEXIHCA CALMANALIZTLI S.A. de C.V. cuenta con las características adecuadas y el contexto suficientemente próspero para elaborar una expectativa de vida futura razonable.**

PROCEDIMIENTO A – Valor total

1.- Identificación del elemento a valorar

La empresa está constituida como una Sociedad Anónima, por lo que el capital se encuentra representado por acciones nominativas. Valorar la totalidad de las acciones implica valorar íntegramente a la empresa, y utilizando la nomenclatura que estipulan las Normas de Información Financiera, concretamente la **NIF A-2 Postulados básicos**, tendremos que considerar para este caso a la **MEXIHCA CALMANALIZTLI S.A. DE C.V.** como la “**ENTIDAD ECONOMICA**” a valorar.

Entidad económica

La entidad económica es aquella unidad identificable que realiza actividades económicas, constituida por combinaciones de recursos humanos, materiales y financieros (conjunto integrado de actividades económicas y recursos), conducidos y administrados por un único centro de control que toma decisiones encaminadas al cumplimiento de los fines específicos para los que fue creada; la personalidad de la entidad económica es independiente de la de sus accionistas, propietarios o patrocinadores.”

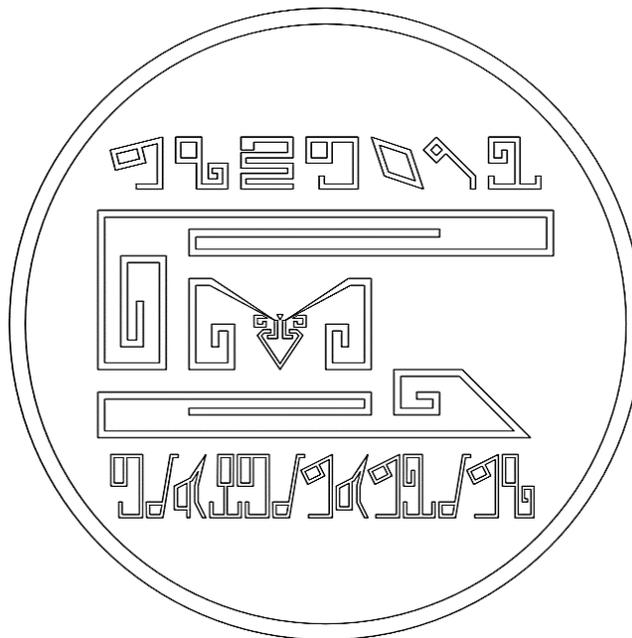
NIF A-2 Postulados Básicos

Esta entidad, como ya fue analizado, opera y pretende seguir operando de forma continua, por lo que manifiesta un futuro funcional y por tanto una continuidad en el tiempo sin tener fundamentos de peso suficiente para suponer lo contrario, por lo tanto deberá ser considerada como un “**NEGOCIO EN MARCHA**”, el cual es definido por las NIF de la siguiente manera.

“Negocio en marcha

La entidad económica se presume en existencia permanente, dentro de un horizonte de tiempo ilimitado, salvo prueba en contrario, por lo que las cifras en el sistema de información contable, representan valores sistemáticamente obtenidos, con base en las NIF. En tanto prevalezcan dichas condiciones, no deben determinarse valores estimados provenientes de la disposición o liquidación del conjunto de los activos netos de la entidad.”

NIF A-2 Postulados Básicos



Tenemos pues identificados ya, el elemento a valorar que es la **ENTIDAD**, para el caso la constructora **MEXIHCA CALMANALIZTLI S.A DE C.V.**, así como la morfología operativa en que se desenvuelve dicha entidad, es decir, funge como **NEGOCIO EN MARCHA**.

2.- Determinación del valor a estimar

Al tener claras las dos anteriores variables descritas podemos remitirnos a la **NIF A-6 Reconocimiento y valuación**, la cual nos indica claramente el enfoque con el que determinaremos el valor demandado por el presente caso.

“El valor presente se utiliza para determinar los siguientes valores:

- a) **valor de entidad** o unidad a informar;
- b) *costos incrementales;*
- a) *liquidación efectiva;* y
- c) **valor específico de un activo** o un pasivo para la entidad (incluye el valor de uso).

Valor de entidad o unidad a informar – es la estimación del valor presente de flujos de efectivo futuros que una entidad podría obtener por la operación de los activos netos de la misma o de alguna de sus unidades a informar, la cual considera el valor presente de un valor de perpetuidad al término del horizonte proyectado de flujos de efectivo futuros.

NIF A-6 Reconocimiento y valuación

Así pues, el valor de la empresa o entidad se determinará a través del “VALOR PRESENTE” el cual es definido de la siguiente manera:

Valor presente

Definición – es el valor actual de flujos netos de efectivo futuros, descontados a una tasa apropiada de descuento, que se espera genere una partida durante el curso normal de operación de una entidad.

NIF A-6 Reconocimiento y valuación

Este valor presente es el que debemos determinar, el cual expresado algebraicamente nos dice que:

$$VP = \frac{VF}{(1+i)^n} \quad \text{o} \quad VP = VF * (1+i)^{-n}$$

NIF A-6, Apéndice C, Caso 2- Reconocimiento y valuación

La anterior expresión nos determinará el valor presente de un solo monto o flujo futuro descontado a una única tasa, y dado que lo que buscamos es “una serie de flujos” descontados cada uno de ellos a una tasa específica respectivamente, tendremos que:

$$VP_0 = \sum_{n=1}^T \frac{VF_n}{(1+i)^n} \quad \text{ó} \quad VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n * (1+i)^{-n}$$

NIF A-6, Apéndice C, Caso 2- Reconocimiento y valuación

En síntesis, para obtener el valor presente de la entidad y por ende del total de las acciones, deberán obtenerse dos variables:

- 1.- Los flujos anuales futuros
- 2.- La tasa de descuento apropiada

3.- Determinación del enfoque de valor presente a utilizar

Para llegar a determinar las anteriores dos variables mencionadas, primero se tiene que decidir el enfoque de valor presente que se utilizará, la NIF A-6 nos establece dos opciones:

“Valor presente esperado

El valor presente esperado se obtiene de ponderar diferentes escenarios de flujos de efectivo futuros, con la finalidad de incorporar los riesgos descritos en los incisos b, d y e del párrafo 83 asociados con el elemento a evaluar, considerando su probabilidad de ocurrencia y utilizando una tasa de descuento libre de riesgo, en los términos de esta NIF. O sea, muestra por periodo el monto y probabilidad de flujos de efectivo esperados hasta la realización final del activo, pasivo, unidad a informar o unidad generadora de efectivo conforme al horizonte de periodos previsto para cada uno de los posibles desenlaces (“valor presente de los flujos de efectivo futuros esperados”). El método estadístico de valor esperado se estima ponderando los posibles desenlaces por sus probabilidades asociadas.

Valor presente estimado

El valor presente estimado (enfoque tradicional) implica la utilización de una sola estimación de flujos de efectivo futuros para el elemento a evaluar y la consideración de riesgos asociados en la tasa de descuento a utilizar. Dicha estimación debe ser la más apropiada dentro de un rango de escenarios, considerándose esta estimación como aquella que refleje la tendencia de la operación actual del negocio, normalmente conocida como escenario moderado o estimación media. Dado que en este enfoque tradicional los elementos descritos en los incisos b, d y e del párrafo 83 son considerados en la determinación de la tasa apropiada de descuento, la tasa resultante es una tasa con riesgos.”

Apendice A NIF A-6 Reconocimiento y valuación

La norma no limita de forma alguna en la utilización de uno u otro enfoque. Dada esta situación, para el presente caso se optará por la utilización de ambos, y así poder generar una comparación entre un enfoque y otro que nos permita visualizar las diferencias tanto en el proceso como en el resultado de cada una de las posturas metodológicas.

4.- Valor Presente Esperado

a) Estimación de los flujos futuros

Primeramente deberá remitirse a los estados financieros de la empresa, puesto que tal como lo indica la **NIF A-3 Necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros**, dicha información es vital para poder proyectar escenarios posibles futuros de la empresa, basados en el comportamiento histórico que ha presentado previamente.

“Por consiguiente, considerando las necesidades comunes del usuario general, los estados financieros deben serle útiles para:

a) ...

b) evaluar la capacidad de la entidad para generar recursos o ingresos por sus actividades operativas...

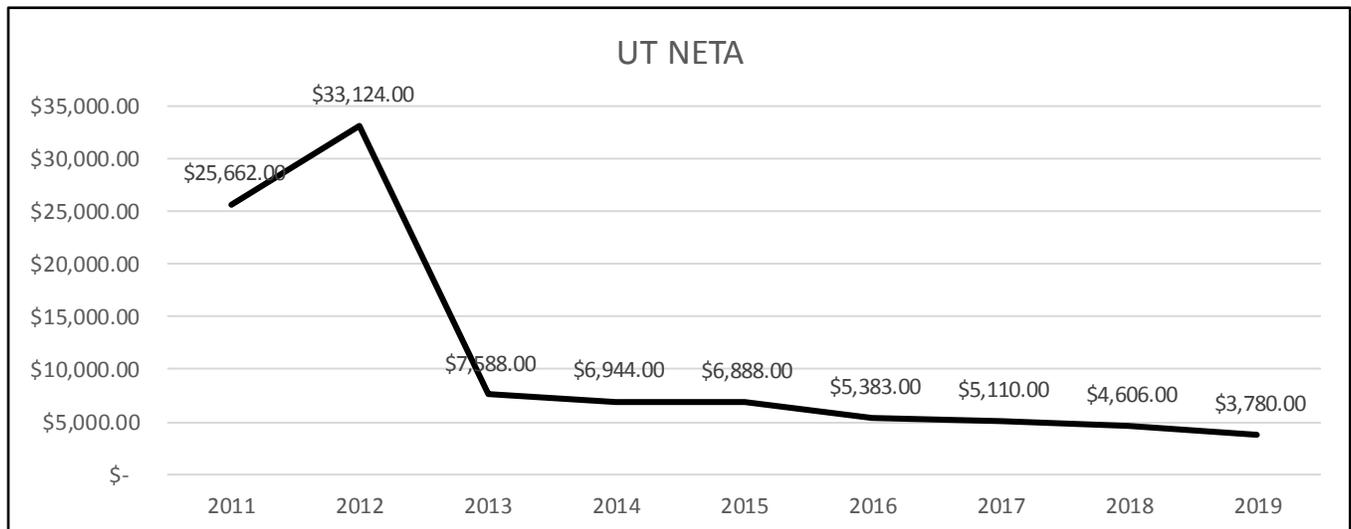
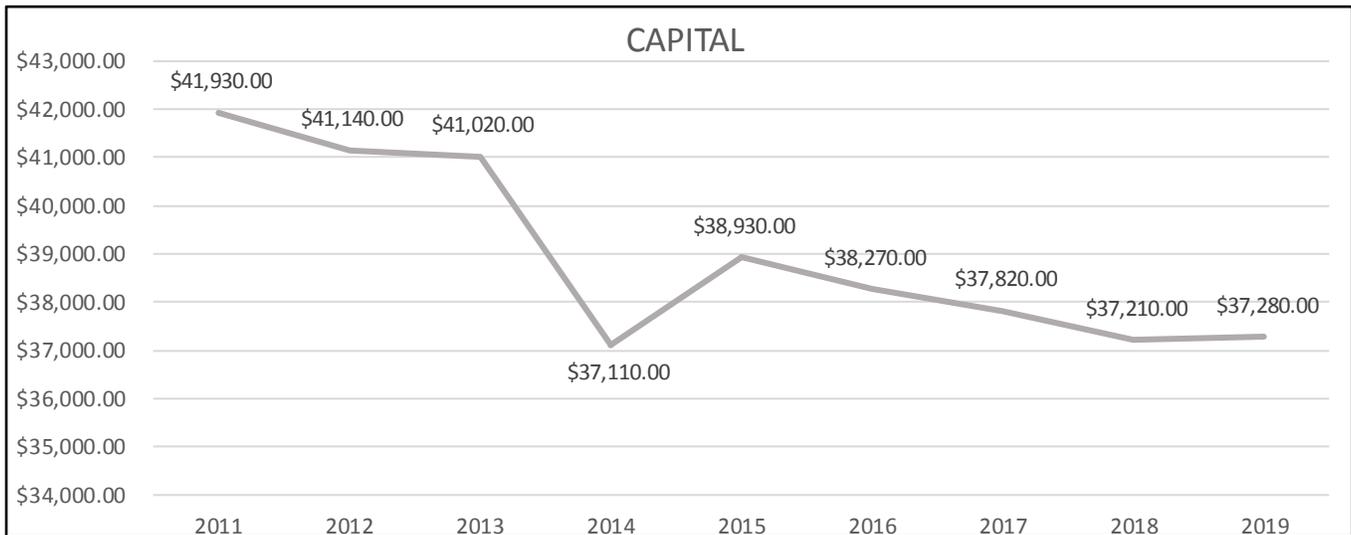
f) conocer de la entidad, entre otras cosas, **su capacidad de crecimiento, la generación y aplicación del flujo de efectivo**, su productividad, los cambios en sus recursos y en sus obligaciones, el desempeño de la administración, su capacidad para mantener el capital contable o patrimonio contable, **el potencial para continuar operando en condiciones normales**, la facultad para cumplir su responsabilidad social a un nivel satisfactorio. “

NIF A-3 Necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros

Analizando los estados de posición financiera así como los estados de resultados de la empresa, únicamente de los últimos 9 años, se ha obtenido el siguiente panorama histórico:

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADOS (MILES DE PESOS)

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BALANCE GENERAL										
ACTIVOS										
Activos circulantes	\$ 30,830	\$ 30,010	\$ 30,240	\$ 29,870	\$ 28,740	\$ 29,870	\$ 28,810	\$ 28,530	\$ 28,020	\$ 28,150
Activos no circulantes	\$ 21,650	\$ 20,840	\$ 20,120	\$ 19,840	\$ 17,430	\$ 17,320	\$ 17,010	\$ 16,980	\$ 16,540	\$ 16,310
Activos totales	\$ 52,480	\$ 50,850	\$ 50,360	\$ 49,710	\$ 46,170	\$ 47,190	\$ 45,820	\$ 45,510	\$ 44,560	\$ 44,460
PASIVOS										
Pasivos circulantes	\$ 3,310	\$ 3,000	\$ 2,430	\$ 2,190	\$ 2,170	\$ 2,290	\$ 2,160	\$ 2,190	\$ 2,250	\$ 2,210
Pasivos no circulantes	\$ 6,210	\$ 5,920	\$ 6,790	\$ 6,500	\$ 6,890	\$ 5,970	\$ 5,390	\$ 5,500	\$ 5,100	\$ 4,970
Pasivos totales	\$ 9,520	\$ 8,920	\$ 9,220	\$ 8,690	\$ 9,060	\$ 8,260	\$ 7,550	\$ 7,690	\$ 7,350	\$ 7,180
CAPITAL										
Capital contable	\$ 42,960.00	\$ 41,930.00	\$ 41,140.00	\$ 41,020.00	\$ 37,110.00	\$ 38,930.00	\$ 38,270.00	\$ 37,820.00	\$ 37,210.00	\$ 37,280.00
ESTADO DE RESULTADOS										
INGRESOS	\$ 57,320	\$ 56,420	\$ 68,430	\$ 32,150	\$ 31,260	\$ 29,850	\$ 27,610	\$ 26,590	\$ 27,680	\$ 26,510
EGRESOS	\$ 21,390	\$ 19,760	\$ 21,110	\$ 21,310	\$ 21,340	\$ 20,010	\$ 19,920	\$ 19,290	\$ 21,100	\$ 21,110
EBITDA	\$ 35,930.00	\$ 36,660.00	\$ 47,320.00	\$ 10,840.00	\$ 9,920.00	\$ 9,840.00	\$ 7,690.00	\$ 7,300.00	\$ 6,580.00	\$ 5,400.00
IMPUESTOS %	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
IMPUESTOS	\$ 10,779.00	\$ 10,998.00	\$ 14,196.00	\$ 3,252.00	\$ 2,976.00	\$ 2,952.00	\$ 2,307.00	\$ 2,190.00	\$ 1,974.00	\$ 1,620.00
UT NETA	\$ 25,151.00	\$ 25,662.00	\$ 33,124.00	\$ 7,588.00	\$ 6,944.00	\$ 6,888.00	\$ 5,383.00	\$ 5,110.00	\$ 4,606.00	\$ 3,780.00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 27,520	\$ 27,010	\$ 27,810	\$ 27,680	\$ 26,570	\$ 27,580	\$ 26,650	\$ 26,340	\$ 25,770	\$ 25,940
INTERESES	\$ 286	\$ 446	\$ 277	\$ 608	\$ 544	\$ 496	\$ 378	\$ 385	\$ 294	\$ 287



Teniendo ya una base del comportamiento histórico que hasta ahora ha manifestado la entidad, deberán ser proyectados diferentes escenarios futuros, que entrelazados de forma estructurada reflejen la incertidumbre y riesgos inherentes a los fenómenos procedentes de un porvenir incierto. Con respecto al criterio para otorgar una relevancia determinada al múltiple número de escenarios futuros propuestos, para asignar una jerarquización a tales proyecciones y para estipular una cuantía exacta de comportamientos venideros, la norma puntualiza tres aspectos de suma relevancia:

“... esta NIF establece que el flujo de efectivo más apropiado es aquel que refleja la tendencia actual del negocio.”

NIF A-6 Reconocimiento y Valuación

“El juicio profesional se emplea comúnmente para:

- la elaboración de estimaciones y provisiones contables que sean confiables;
- la determinación de grados de incertidumbre respecto a la eventual ocurrencia de sucesos futuros
- ...”

NIF A-1 Estructura de las Normas de Información Financiera

“Determinación de grados de incertidumbre respecto a la eventual ocurrencia de sucesos futuros

El reconocimiento contable se encuentra sujeto a distintos grados de incertidumbre, respecto a la eventual ocurrencia de sucesos en el futuro. La determinación de dichos grados de incertidumbre, debe hacerse a partir de la evidencia disponible, como sigue:

- probable** – se tiene suficiente seguridad de que el suceso futuro ocurrirá; esto, con base en información, pruebas, evidencias o datos disponibles.
- posible** – el suceso futuro puede ocurrir; por consiguiente, la ocurrencia del evento es más que remota y menos que probable.
- remota** – no existen indicios o evidencias suficientes que permitan afirmar que ocurrirá el suceso futuro. “

NIF A-1 Estructura de las Normas de Información Financiera

Interconectando las anteriores estipulaciones normativas, se deberá primeramente constituir un flujo de efectivo futuro que manifieste la tendencia del comportamiento económico que hasta ahora la entidad ha desarrollado, el cual, consecuentemente, estará relacionado con un grado de incertidumbre “probable”, incertidumbre que más adelante deberá expresarse porcentualmente.

La normatividad no especifica puntualmente la metodología para diseñar nuestras proyecciones financieras futuras, y fundamentándonos en un “juicio profesional” se optó por calcular una Tasa de crecimiento (g), la cual denotará, numéricamente, el comportamiento económico tendencial de la entidad. Partiendo de la actualización en las cifras de los últimos estados financieros presentados por la compañía se obtuvo una Tasa de reinversión (Tr) y un Retorno sobre capital (ROC), que al dividirse, permiten determinar nuestra “g” tendencial.

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADOS (MILES DE PESOS)										
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BALANCE GENERAL										
ACTIVOS										
Activos circulantes	\$ 30,830	\$ 30,010	\$ 30,240	\$ 29,870	\$ 28,740	\$ 29,870	\$ 28,810	\$ 28,530	\$ 28,020	\$ 28,150
Activos no circulantes	\$ 21,650	\$ 20,840	\$ 20,120	\$ 19,840	\$ 17,430	\$ 17,320	\$ 17,010	\$ 16,980	\$ 16,540	\$ 16,310
Activos totales	\$ 52,480	\$ 50,850	\$ 50,360	\$ 49,710	\$ 46,170	\$ 47,190	\$ 45,820	\$ 45,510	\$ 44,560	\$ 44,460
PASIVOS										
Pasivos circulantes	\$ 3,310	\$ 3,000	\$ 2,430	\$ 2,190	\$ 2,170	\$ 2,290	\$ 2,160	\$ 2,190	\$ 2,250	\$ 2,210
Pasivos no circulantes	\$ 6,210	\$ 5,920	\$ 6,790	\$ 6,500	\$ 6,890	\$ 5,970	\$ 5,390	\$ 5,500	\$ 5,100	\$ 4,970
Pasivos totales	\$ 9,520	\$ 8,920	\$ 9,220	\$ 8,690	\$ 9,060	\$ 8,260	\$ 7,550	\$ 7,690	\$ 7,350	\$ 7,180
CAPITAL										
Capital contable	\$ 42,960.00	\$ 41,930.00	\$ 41,140.00	\$ 41,020.00	\$ 37,110.00	\$ 38,930.00	\$ 38,270.00	\$ 37,820.00	\$ 37,210.00	\$ 37,280.00
ESTADO DE RESULTADOS										
INGRESOS	\$ 57,320	\$ 56,420	\$ 68,430	\$ 32,150	\$ 31,260	\$ 29,850	\$ 27,610	\$ 26,590	\$ 27,680	\$ 26,510
EGRESOS	\$ 21,390	\$ 19,760	\$ 21,110	\$ 21,310	\$ 21,340	\$ 20,010	\$ 19,920	\$ 19,290	\$ 21,100	\$ 21,110
EBITDA	\$ 35,930.00	\$ 36,660.00	\$ 47,320.00	\$ 10,840.00	\$ 9,920.00	\$ 9,840.00	\$ 7,690.00	\$ 7,300.00	\$ 6,580.00	\$ 5,400.00
IMPUESTOS %	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
IMPUESTOS	\$ 10,779.00	\$ 10,998.00	\$ 14,196.00	\$ 3,252.00	\$ 2,976.00	\$ 2,952.00	\$ 2,307.00	\$ 2,190.00	\$ 1,974.00	\$ 1,620.00
UT NETA	\$ 25,151.00	\$ 25,662.00	\$ 33,124.00	\$ 7,588.00	\$ 6,944.00	\$ 6,888.00	\$ 5,383.00	\$ 5,110.00	\$ 4,606.00	\$ 3,780.00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 27,520	\$ 27,010	\$ 27,810	\$ 27,680	\$ 26,570	\$ 27,580	\$ 26,650	\$ 26,340	\$ 25,770	\$ 25,940
INTERESES	\$ 286	\$ 446	\$ 277	\$ 608	\$ 544	\$ 496	\$ 378	\$ 385	\$ 294	\$ 287

FACTORES DE REEXPRESION		
A) Para el año 2010		
	INPC Diciembre de 2010:	74.930954000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.413754855</u>
B) Para el año 2011		
	INPC Diciembre de 2011:	77.792385000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.361752825</u>
C) Para el año 2012		
	INPC Diciembre de 2012:	80.568243000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.314835673</u>
D) Para el año 2013		
	INPC Diciembre de 2013:	83.770058000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.264580717</u>
E) Para el año 2014		
	INPC Diciembre de 2014:	87.188984000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.21499294</u>
F) Para el año 2015		
	INPC Diciembre de 2015:	89.046818000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.189643857</u>
G) Para el año 2016		
	INPC Diciembre de 2016:	92.039035000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.150968173</u>
H) Para el año 2017		
	INPC Diciembre de 2017:	98.272883000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.077957589</u>
I) Para el año 2018		
	INPC Diciembre de 2018:	103.020000000000
	INPC Diciembre de 2019:	105.934000000000
	Factor de reexpresión:	<u>1.02828577</u>
J) Para el año 2019		
	Factor de reexpresión:	<u>1.00000000</u>

REESPRESIÓN - ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADOS (MILES DE PESOS)											
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	PROM 2011-2019
BALANCE GENERAL											
ACTIVOS											
Activos circulantes	\$ 43,586	\$ 40,866	\$ 39,761	\$ 37,773	\$ 34,919	\$ 35,535	\$ 33,159	\$ 30,754	\$ 28,813	\$ 28,150	\$ 34,414
Activos no circulantes	\$ 30,608	\$ 28,379	\$ 26,454	\$ 25,089	\$ 21,177	\$ 20,605	\$ 19,578	\$ 18,304	\$ 17,008	\$ 16,310	\$ 21,434
Activos totales	\$ 74,194	\$ 69,245	\$ 66,215	\$ 62,862	\$ 56,096	\$ 56,139	\$ 52,737	\$ 49,058	\$ 45,820	\$ 44,460	\$ 55,848
PASIVOS											
Pasivos circulantes	\$ 4,680	\$ 4,085	\$ 3,195	\$ 2,769	\$ 2,637	\$ 2,724	\$ 2,486	\$ 2,361	\$ 2,314	\$ 2,210	\$ 2,753
Pasivos no circulantes	\$ 8,779	\$ 8,062	\$ 8,928	\$ 8,220	\$ 8,371	\$ 7,102	\$ 6,204	\$ 5,929	\$ 5,498	\$ 4,970	\$ 7,031
Pasivos totales	\$ 13,459	\$ 12,147	\$ 12,123	\$ 10,989	\$ 11,008	\$ 9,826	\$ 8,690	\$ 8,289	\$ 7,811	\$ 7,180	\$ 9,785
CAPITAL											
Capital contable	\$ 60,734.91	\$ 41,930.00	\$ 54,092.34	\$ 51,873.10	\$ 45,088.39	\$ 46,312.84	\$ 44,047.55	\$ 40,768.36	\$ 38,009.19	\$ 37,280.00	\$ 44,378
ESTADO DE RESULTADOS											
INGRESOS	\$ 81,036	\$ 76,830	\$ 89,974	\$ 40,656	\$ 37,981	\$ 35,511	\$ 31,778	\$ 28,663	\$ 28,463	\$ 26,510	\$ 44,041
EGRESOS	\$ 30,240	\$ 26,908	\$ 27,756	\$ 26,948	\$ 25,928	\$ 23,805	\$ 22,927	\$ 20,794	\$ 21,697	\$ 21,110	\$ 24,208
EBITDA	\$ 50,796.21	\$ 49,921.86	\$ 62,218.02	\$ 13,708.05	\$ 12,052.73	\$ 11,706.10	\$ 8,850.95	\$ 7,869.09	\$ 6,766.12	\$ 5,400.00	\$ 19,833
IMPUESTOS %	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
IMPUESTOS	\$ 15,238.86	\$ 14,976.56	\$ 18,665.41	\$ 4,112.42	\$ 3,615.82	\$ 3,511.83	\$ 2,655.28	\$ 2,360.73	\$ 2,029.84	\$ 1,620.00	\$ 5,950
UT NETA	\$ 35,557.35	\$ 34,945.30	\$ 43,552.62	\$ 9,595.64	\$ 8,436.91	\$ 8,194.27	\$ 6,195.66	\$ 5,508.36	\$ 4,736.28	\$ 3,780.00	\$ 13,883
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 38,907	\$ 36,781	\$ 36,566	\$ 35,004	\$ 32,282	\$ 32,810	\$ 30,673	\$ 28,393	\$ 26,499	\$ 25,940	\$ 31,661
INTERESES	\$ 404	\$ 607	\$ 364	\$ 769	\$ 660	\$ 590	\$ 434	\$ 414	\$ 302	\$ 287	\$ 492

DATOS CALCULADOS											
Incrementos en el Capital de Trabajo	-	-\$ 2,126	-\$ 215	-\$ 1,562	-\$ 2,721	\$ 528	-\$ 2,137	-\$ 2,280	-\$ 1,894	-\$ 559	-\$ 1,440.73
Incrementos en el Activo Fijo (CAPEX) neto	-	-\$ 2,229	-\$ 1,924	-\$ 1,365	-\$ 3,912	-\$ 573	-\$ 1,027	-\$ 1,274	-\$ 1,296	-\$ 698	-\$ 1,588.64

CALCULO DEROC											
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	PROM.
Activo total	74,194	69,245	66,215	62,862	56,096	56,139	52,737	49,058	45,820	44,460	
Pasivo circulante	4,680	4,085	3,195	2,769	2,637	2,724	2,486	2,361	2,314	2,210	
Capital Invertido	69,514	65,160	63,020	60,093	53,460	53,415	50,251	46,697	43,507	42,250	
EBIT	50,796	49,922	62,218	13,708	12,053	11,706	8,851	7,869	6,766	5,400	
EBIT*(1-t)	35,557	34,945	43,553	9,596	8,437	8,194	6,196	5,508	4,736	3,780	
ROC ANUAL	51.15%	53.63%	69.11%	15.97%	15.78%	15.34%	12.33%	11.80%	10.89%	8.95%	26.49%

CALCULO DE TASA DE CRECIMIENTO DE LA EMPRESA (g)	
Ingreso Bruto:	
EBIT*(1-t)	13,883
Más:	
Depreciación	0
Ingreso Bruto:	13,883
Egreso Bruto:	
Cambios en Capital de Trabajo	- 1,441
Más:	
Depreciación	0
Más:	
CAPEX (neto)	- 1,589
Egreso Bruto:	- 3,029
Flujo de Caja Libre Promedio	10,853.41
TASA DE REINVERSION (Tr)	-21.82%
ROC	26.49%
TASA DE CRECIMIENTO DE LA EMPRESA (g)	-5.78%

Como podemos observar la tasa de crecimiento tendencial es negativa, haciéndonos considerar razonablemente que bajo un esquema futuro donde se mantenga el mismo tipo de comportamiento sería imposible mantener un flujo de efectivo perpetuo, pues sin duda alguna se llegaría a un momento donde los montos generados serían igual a cero, produciendo consecuentemente, que la entidad también valiera cero.

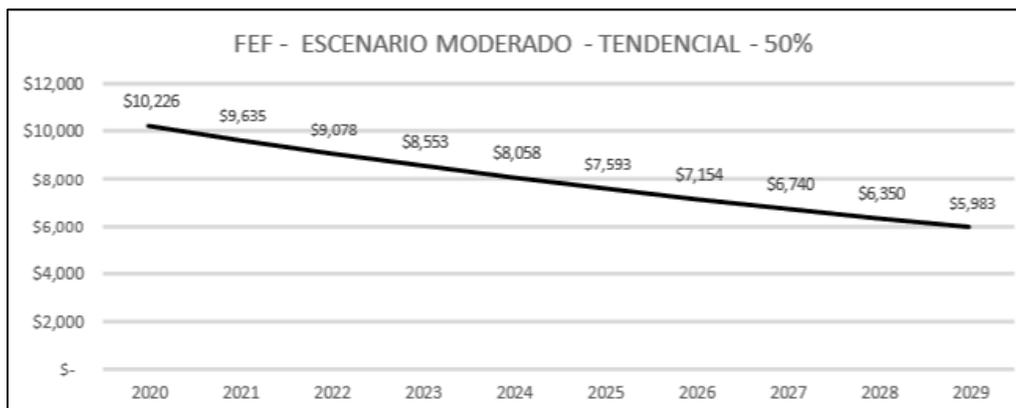
Por tanto, en ninguno de los tres escenarios propuestos se toma en cuenta una perpetuidad y se enmarca la operatividad de la compañía en un lapso únicamente de 10 años, pues tal como indica la norma:

Supuestos

Para determinar el horizonte en la proyección de la generación de flujos, la entidad debe atender el periodo esperado en que se mantendrá vigente el elemento a evaluar. NIF A-6 Reconocimiento y valuación. Apéndice A

Teniendo todo lo anterior en cuenta se generó la primera proyección de flujos de efectivo futuros bajo una óptica tendencial.

PROYECCION A DIEZ AÑOS - ESCENARIO TENDENCIAL - PROBALE = 50%											
CONCEPTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANO		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EBIT(1-t)		13,080	12,324	11,612	10,940	10,308	9,712	9,150	8,621	8,123	7,653
DEPRECIACION		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGRESO BRUTO		13,080	12,324	11,612	10,940	10,308	9,712	9,150	8,621	8,123	7,653
MENOS:											
REINVERSION TOTAL		2,854	2,689	2,534	2,387	2,249	2,119	1,997	1,881	1,773	1,670
EGRESO BRUTO		2,854	2,689	2,534	2,387	2,249	2,119	1,997	1,881	1,773	1,670
FLUJO DE CAJA LIBRE		\$ 10,226	\$ 9,635	\$ 9,078	\$ 8,553	\$ 8,058	\$ 7,593	\$ 7,154	\$ 6,740	\$ 6,350	\$ 5,983
SUMATORIA		\$ 79,370									



DATOS NECESARIOS PARA PROYECCION	
EBIT(1-t)	13,883
DEPRECIACION	0
TASA DE REINVERSION	-21.82%
CRECIMIENTO DE LA EMPRESA (g)	-5.78%

Contando ya con el primer y más importante escenario futuro, se generaron dos proyecciones más basadas en los grados de incertidumbre mencionados por la norma, la primera generada con una óptica pesimista e incertidumbre posible, mientras que la segunda constituida desde una perspectiva optimista y una incertidumbre remota. Para expresar este criterio en un lenguaje numérico y desarrollar las proyecciones futuras restantes se siguió la lógica descrita a continuación.

Variación porcentual en Grados de Incertidumbre

ESCENARIO	ÓPTICA	PROBABILIDAD 1 (P1)	FACTOR PONDERADO R	PORCENTAJE DE PONDERACIÓN (Pp)	POSIBILIDAD 2 Pp/P1
1	OPTIMISTA	33.33%	1	3.33%	10%
2	TENDENCIAL	33.33%	5	16.67%	50%
3	PESIMISTA	33.33%	4	13.33%	40%
SUMATORIA		100%	10	33.33%	100%

Variación porcentual en Tasas de crecimiento

ESCENARIO	TASA DE CRECIMIENTO (g2)	EBIT*(1-t) PROMEDIO ACTUAL	EBIT*(1-t) 2019	EBIT*(1-t) PA-EBIT*(1-t) 2019 (A)	A/EBIT*(1-t) PA (B)	B * +/-g2 (C)	C + g2	REDONDEO TASA DE CRECIMIENTO (g1 y g3)
1	-					4.6783563%	-1.101644%	-1.10%
2	-5.78%	\$ 13,883	\$ 2,646	\$ 11,237	81%	-	-	
3	-					-4.6783563%	-10.458356%	-10.46%

En síntesis tendríamos que:

1.- Escenario optimista - Grado de incertidumbre: Remota = 10% - Tasa de crecimiento = -1.10%

El comportamiento financiero en los últimos años de la empresa no ha reportado crecimiento alguno, y si esto se concatena con una visión generalizada del comportamiento del mercado, el cual también reporta (someramente hablando) una tendencia un tanto decaída, el futuro operativo de la organización podría razonablemente no generar altas expectativas para su supervivencia. Sin embargo, al contar que la organización desea y trabaja estratégicamente para que esta situación proyecte un porvenir más fructífero y no olvidando que únicamente esta variable es lo que podría garantizar la existencia perpetua de tal sociedad, es que se ha asignado un factor ponderador de 1 a la posibilidad de que ocurra este escenario.

2.- Escenario tendencial - Grado de incertidumbre: Probable = 50% - Tasa de crecimiento = -5.78%

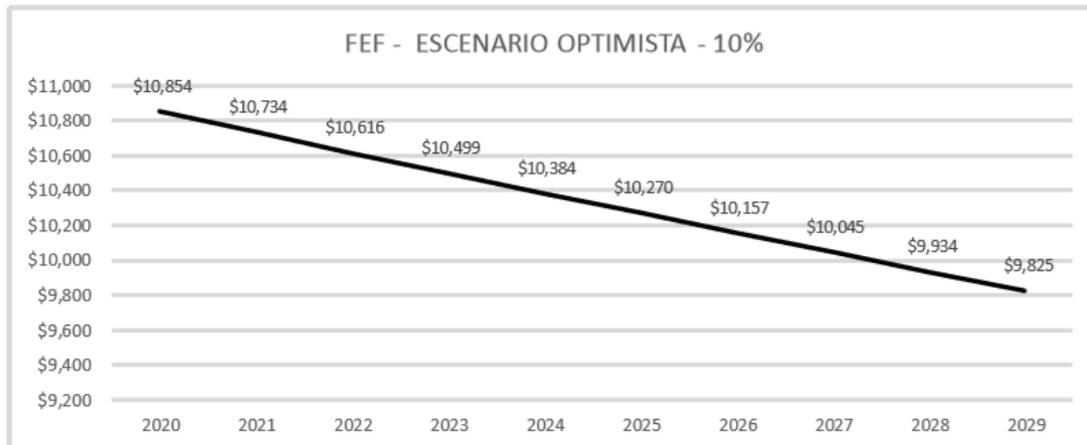
La norma nos puntualiza que el comportamiento "tipo" que manifieste la entidad a la fecha de la evaluación será el más adecuado para la proyección de un futuro financiero, y al analizar el contexto de la entidad y no percibir agentes externos que puedan impactar considerablemente de forma positiva el crecimiento económico de la empresa, es que se ha asignado un factor ponderador de 5 a la posibilidad de que ocurra este escenario.

3.- Escenario pesimista - Grado de incertidumbre: Posible = 40% - Tasa de crecimiento = -10.46%

La tendencia histórica de los últimos años en la utilidad neta de la compañía manifiesta un claro decrecimiento monetario, si el único plan que los socios han diseñado no logra funcionar como se espera, no cabe duda que la entidad comenzaría a perder dinero y muy probablemente termine por quebrar. Recordemos que si bien en el mundo industrial se manifiestan muy variadas fuerzas que intervienen en la prosperidad o ruina de múltiples organizaciones, la empresa solo cuenta con una de estas fuerzas bajo su total control, nos referimos por supuesto a la voluntad y capacidad propia para seguir operando. Al claramente percibir una mayor cuantía de variables que no controla la organización, visualizando que hasta ahora todas estas fuerzas han afectado negativamente el estado de la entidad y contando únicamente con un solo plan de acción para contrarrestar esta situación es que se ha asignado un factor ponderador de 4 a la posibilidad de que ocurra este escenario.

Contando con las tasas de crecimiento respectivas a cada uno de los dos escenarios faltantes se generaron las proyecciones de efectivo correspondientes.

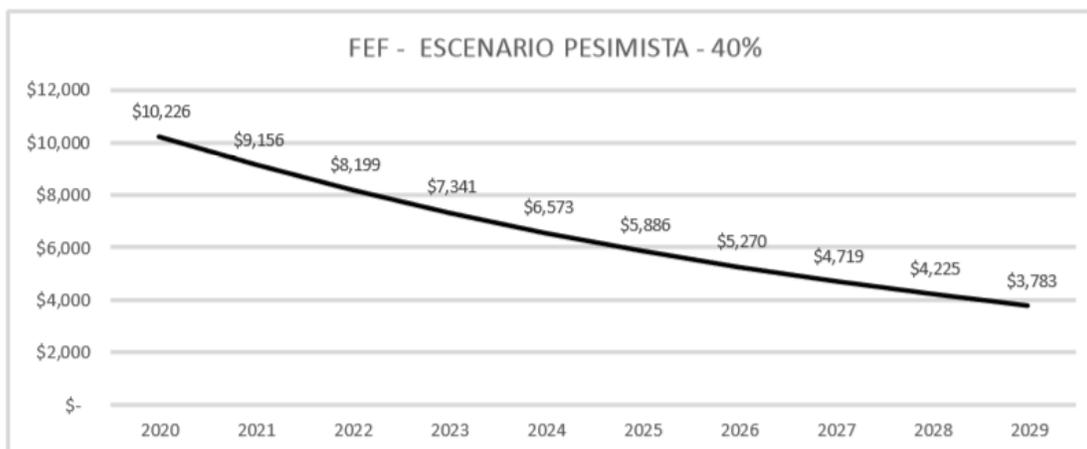
PROYECCION A DIEZ AÑOS - ESCENARIO OPTIMISTA - REMOTO = 10%											
CONCEPTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AÑO		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EBIT(1-t)		13,883	13,730	13,579	13,430	13,282	13,136	12,992	12,849	12,707	12,568
DEPRECIACION		-	-	-	-	-					
INGRESO BRUTO		13,883	13,730	13,579	13,430	13,282	13,136	12,992	12,849	12,707	12,568
MENOS:											
REINVERSION TOTAL		3,029	2,996	2,963	2,931	2,898	2,866	2,835	2,804	2,773	2,742
EGRESO BRUTO		3,029	2,996	2,963	2,931	2,898	2,866	2,835	2,804	2,773	2,742
FLUJO DE CAJA LIBRE		\$ 10,854	\$ 10,734	\$ 10,616	\$ 10,499	\$ 10,384	\$ 10,270	\$ 10,157	\$ 10,045	\$ 9,934	\$ 9,825
SUMATORIA		\$ 113,035									



Z

DATOS NECESARIOS PARA PROYECCION	
EBIT(1-t)	13,883
DEPRECIACION	0
TASA DE REINVERSION	-21.82%
CRECIMIENTO DE LA EMPRESA (g)	-1.10%

PROYECCION A DIEZ AÑOS - ESCENARIO PESIMISTA - POSIBLE = 40%											
CONCEPTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANO		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EBIT(1-t)		13,080	11,712	10,487	9,390	8,408	7,528	6,741	6,036	5,405	4,839
DEPRECIACION		-	-	-	-	-					
INGRESO BRUTO		13,080	11,712	10,487	9,390	8,408	7,528	6,741	6,036	5,405	4,839
MENOS:											
REINVERSION TOTAL		2,854	2,556	2,288	2,049	1,835	1,643	1,471	1,317	1,179	1,056
EGRESO BRUTO		2,854	2,556	2,288	2,049	1,835	1,643	1,471	1,317	1,179	1,056
FLUJO DE CAJA LIBRE		<u>\$ 10,226</u>	<u>\$ 9,156</u>	<u>\$ 8,199</u>	<u>\$ 7,341</u>	<u>\$ 6,573</u>	<u>\$ 5,886</u>	<u>\$ 5,270</u>	<u>\$ 4,719</u>	<u>\$ 4,225</u>	<u>\$ 3,783</u>
SUMATORIA		<u>\$ 68,766</u>									



DATOS NECESARIOS PARA PROYECCION	
EBIT(1-t)	13,883
DEPRECIACION	0
TASA DE REINVERSION	-21.82%
CRECIMIENTO DE LA EMPRESA (g)	-10.46%

Teniendo ya los tres escenarios futuros se procedió a ponderar cada uno de ellos en función del grado de incertidumbre previamente ya asignado, quedando los flujos de efectivo finales tal como se muestra en la tabla de la página siguiente.

CÁLCULO DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS PONDERADOS (MILES DE PESOS)

AÑO	ESCENARIO	FLUJO	PROBABILIDAD	FLUJO PONDERADO	VALOR ESPERADO
1	2020 Optimista	\$ 10,854	10%	\$ 1,085	
	Tendencial	\$ 10,226	50%	\$ 5,113	
	Pesimista	\$ 10,226	40%	\$ 4,090	
		<u>\$ 31,306</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 10,289</u>
2	2021 Optimista	\$ 10,734	10%	\$ 1,073	
	Tendencial	\$ 9,635	50%	\$ 4,817	
	Pesimista	\$ 9,156	40%	\$ 3,663	
		<u>\$ 29,525</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 9,553</u>
3	2022 Optimista	\$ 10,616	10%	\$ 1,062	
	Tendencial	\$ 9,078	50%	\$ 4,539	
	Pesimista	\$ 8,199	40%	\$ 3,279	
		<u>\$ 27,893</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 8,880</u>
4	2023 Optimista	\$ 10,499	10%	\$ 1,050	
	Tendencial	\$ 8,553	50%	\$ 4,276	
	Pesimista	\$ 7,341	40%	\$ 2,936	
		<u>\$ 26,393</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 8,263</u>
5	2024 Optimista	\$ 10,384	10%	\$ 1,038	
	Tendencial	\$ 8,058	50%	\$ 4,029	
	Pesimista	\$ 6,573	40%	\$ 2,629	
		<u>\$ 25,016</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 7,697</u>
6	2025 Optimista	\$ 10,270	10%	\$ 1,027	
	Tendencial	\$ 7,593	50%	\$ 3,796	
	Pesimista	\$ 5,886	40%	\$ 2,354	
		<u>\$ 23,748</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 7,178</u>
7	2026 Optimista	\$ 10,157	10%	\$ 1,016	
	Tendencial	\$ 7,154	50%	\$ 3,577	
	Pesimista	\$ 5,270	40%	\$ 2,108	
		<u>\$ 22,580</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 6,701</u>
8	2027 Optimista	\$ 10,045	10%	\$ 1,004	
	Tendencial	\$ 6,740	50%	\$ 3,370	
	Pesimista	\$ 4,719	40%	\$ 1,888	
		<u>\$ 21,504</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 6,262</u>
9	2028 Optimista	\$ 9,934	10%	\$ 993	
	Tendencial	\$ 6,350	50%	\$ 3,175	
	Pesimista	\$ 4,225	40%	\$ 1,690	
		<u>\$ 20,510</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 5,859</u>
10	2029 Optimista	\$ 9,825	10%	\$ 983	
	Tendencial	\$ 5,983	50%	\$ 2,992	
	Pesimista	\$ 3,783	40%	\$ 1,513	
		<u>\$ 19,592</u>	<u>100%</u>		<u>\$ 5,487</u>
				TOTAL =	\$ 65,879

b) Estimación de la tasa de descuento

Una vez obtenido la totalidad del flujo futuro esperado se procederá a determinar la tasa apropiada de descuento, la cual debe considerarse libre de riesgo, pues tal como nos indica la norma, tenemos que:

En el valor presente esperado debe utilizarse como tasa apropiada de descuento una tasa activa de rendimiento líder en el mercado como una tasa de interés libre de riesgo (véase ¶ A48), la cual considera los efectos del riesgo país, a sabiendas que los flujos de efectivo ponderados en la técnica de valor presente esperado, incorporan el riesgo entidad, riesgo en precios u otros riesgos inherentes a los activos que conforman la unidad generadora de efectivo, los cuales ejercen incertidumbre sobre montos y periodicidad de los flujos de efectivo futuros (¶ A45). En México se puede utilizar la tasa anualizada de CETES a 28 días, que es una de las más conocidas en el ámbito financiero....

Dado que los flujos de efectivo proyectados consideran pesos del mismo poder adquisitivo a la fecha de la evaluación, las tasas apropiadas de descuento a utilizar deberán expresarse en términos reales (aplica en contabilidad inflacionaria).

La fórmula para determinar la tasa apropiada de descuento (tasa en términos reales) (TR) partiendo de una tasa líder activa nominal promedio estimada (tasa libre de riesgo) (TN) y utilizando una tasa de inflación proyectada (TI) es la siguiente:

$$TR = \frac{(TN - TI)}{(1 + TI)}$$

NIF A-6 Reconocimiento y valuación. Apéndice C

Siguiendo estos parámetros tendremos que:

NÚMERO	AÑO	INFLACIÓN	CETES	Rf AÑO	FÓRMULA	Tasa real
0	2009		5.42		$TR = \frac{(TN - TI)}{(1 + TI)}$	
1	2010	4.40%	4.40	0.0440		0.00%
2	2011	3.82%	4.24	0.0424		0.40%
3	2012	3.57%	4.24	0.0424		0.64%
4	2013	3.97%	3.75	0.0375		-0.21%
5	2014	4.08%	3.08	0.0308		-0.96%
6	2015	2.13%	2.98	0.0298		0.83%
7	2016	3.36%	4.15	0.0415		0.76%
8	2017	6.77%	6.69	0.0669		-0.08%
9	2018	4.83%	7.62	0.0762		2.66%
10	2019	2.83%	7.84	0.0784		4.88%
Suma		39.76%		48.99%		8.93%
Promedio		3.98%		4.90%		0.89%

Tasa de descuento = Tasa real libre de riesgo = 0.89%

c) Valor de las acciones V1

Teniendo ya las dos variables fundamentales procedemos al descuento de cada flujo según el periodo en el que se manifieste, teniendo lo siguiente:

DESCUENTO DE LOS FLUJOS FUTUROS ESPERADOS (MILES DE PESOS)					
AÑO		FLUJO DE EFECTIVO ESPERADO (VF)	TASA APROPIADA DE DESCUENTO (i)	FÓRMULA	VALOR PRESENTE ESPERADO (VP)
1	2020	\$ 10,289	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 10,198
2	2021	\$ 9,553	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 9,386
3	2022	\$ 8,880	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 8,647
4	2023	\$ 8,263	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 7,975
5	2024	\$ 7,697	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 7,363
6	2025	\$ 7,178	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 6,806
7	2026	\$ 6,701	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 6,298
8	2027	\$ 6,262	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 5,834
9	2028	\$ 5,859	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 5,410
10	2029	\$ 5,487	0.89%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 5,022
			SUMATORIA =		\$ 72,938

El VALOR PRESENTE ESPERADO de las acciones de la empresa **MEXIHCA CALMANALIZTLI S. A.** es el siguiente: En números redondos **\$ 72,938 Setenta y dos millones novecientos treinta y ocho mil pesos.**

5.- Valor Presente Estimado

Obtendremos ahora el valor de las acciones totales de la compañía por medio del enfoque de Valor Presente Estimado. Las dos variables elementales para su determinación son exactamente las mismas que en el enfoque pasado, sin embargo, recordemos que ahora los riesgos se asociaran a la tasa de descuento y no al flujo futuro de efectivo.

a) Estimación de los flujos futuros

Los flujos a considerar en este caso serán los presentados en el escenario moderado, pues según nuestro propio criterio, es el comportamiento futuro con mayor probabilidad de realizarse (50%).

PROYECCION A DIEZ AÑOS - ESCENARIO TENDENCIAL - PROBALE = 50%											
CONCEPTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANO		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EBIT(1-t)		13,080	12,324	11,612	10,940	10,308	9,712	9,150	8,621	8,123	7,653
DEPRECIACION		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGRESO BRUTO		13,080	12,324	11,612	10,940	10,308	9,712	9,150	8,621	8,123	7,653
MENOS:											
REINVERSION TOTAL		2,854	2,689	2,534	2,387	2,249	2,119	1,997	1,881	1,773	1,670
EGRESO BRUTO		2,854	2,689	2,534	2,387	2,249	2,119	1,997	1,881	1,773	1,670
FLUJO DE CAJA LIBRE		\$ 10,226	\$ 9,635	\$ 9,078	\$ 8,553	\$ 8,058	\$ 7,593	\$ 7,154	\$ 6,740	\$ 6,350	\$ 5,983
SUMATORIA		\$ 79,370									



DATOS NECESARIOS PARA PROYECCION	
EBIT(1-t)	13,883
DEPRECIACION	0
TASA DE REINVERSION	-21.82%
CRECIMIENTO DE LA EMPRESA (g)	-5.78%

b) Estimación de la tasa de descuento

Existen varias tasas sobre las que se puede realizar la presente estimación, la misma norma nos enlista algunas de ellas:

“Para la estimación de una tasa apropiada de descuento que incorpora los riesgos pueden tomarse en cuenta, entre otras:

- a) el costo de capital promedio ponderado de la entidad,*
- b) el costo de capital promedio ponderado, en su caso, de la unidad a informar o de la unidad generadora de efectivo,*
- c) la tasa a la cual la entidad puede financiarse, o*
- d) la tasa implícita en las transacciones de mercado que se lleven a cabo con activos o pasivos similares en otras proyecciones.”*

NIF A-6 Reconocimiento y valuación. Apéndice A

Para nuestro caso haremos uso de la tasa del CCPP (Costo de Capital Promedio Ponderado) de la entidad. Este mismo CCPP es definido claramente por la normatividad.

“El costo de capital promedio ponderado se determina sobre la base de promediar la tasa pasiva a que tiene acceso la entidad con la tasa interna de retorno que esperan los accionistas como resarcimiento de su inversión, considerando el peso del componente pasivo y del componente de capital contable en el valor total de la firma (o sea, la suma de ambos componentes).”

NIF A-6 Reconocimiento y valuación. Apéndice C

Así pues, para determinar el CCPP tendremos primero que obtener las cuantías porcentuales dentro de nuestra estructura de capital en el último año.

Estructura de Capital del Año 2019:		
Capital Contable	37,280	83.85%
Deuda	7,180	16.15%
Total	44,460	100.00%

La fórmula para calcular el CCPP es la siguiente:

$$CCPP = (K_{ac} \times P_{ac}) + (K_{ap} \times P_{ap}) + (K_{ai_d} \times [1 - T_c] \times P_d)$$

Donde:

CCPP = Costo de Capital Promedio Ponderado

K_{ac} = Costo de Capital de acciones comunes

P_{ac} = Porcentaje de acciones comunes en la estructura de capital

K_{ap} = Costo de Capital de acciones preferentes

P_{ap} = Porcentaje de acciones preferentes en la estructura de capital

K_{ai_d} = Costo financiero de la deuda (antes de impuestos)

T_c = Tasa fiscal corporativa

P_d = Porcentaje de la deuda en la estructura del capital

NIF A-6, Apéndice C, Caso 2- Reconocimiento y valuación

Para resolver la anterior ecuación, deberán obtenerse primero las variables respectivas al costo del capital (K_a) y al costo de la deuda (K_{ai_d}). Comenzando por el costo de capital y basándonos en el CAPM (Capital Asset Pricing Model) tenemos que:

$$K_a = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

Donde:

K_a = Costo de Capital

R_f = Tasa libre de riesgo

R_m = Tasa de rendimiento esperada o media del mercado

β_i = Volatilidad (riesgo sistémico)

R_f = Tasa libre de riesgo

La tasa utilizada será la misma que se calculó en el ejercicio del Valor Esperado = 0.89%

NÚMERO	AÑO	INFLACIÓN	CETES	Rf AÑO	FÓRMULA	Tasa real
0	2009		5.42		$TR = \frac{(TN - TI)}{(1 + TI)}$	
1	2010	4.40%	4.40	0.0440		0.00%
2	2011	3.82%	4.24	0.0424		0.40%
3	2012	3.57%	4.24	0.0424		0.64%
4	2013	3.97%	3.75	0.0375		-0.21%
5	2014	4.08%	3.08	0.0308		-0.96%
6	2015	2.13%	2.98	0.0298		0.83%
7	2016	3.36%	4.15	0.0415		0.76%
8	2017	6.77%	6.69	0.0669		-0.08%
9	2018	4.83%	7.62	0.0762		2.66%
10	2019	2.83%	7.84	0.0784		4.88%
Suma		39.76%		48.99%		8.93%
Promedio		3.98%		4.90%		0.89%

R_m = Tasa de rendimiento esperada o media del mercado

La tasa utilizada será la obtenida a través del IPC de los años correspondientes = - 0.38%

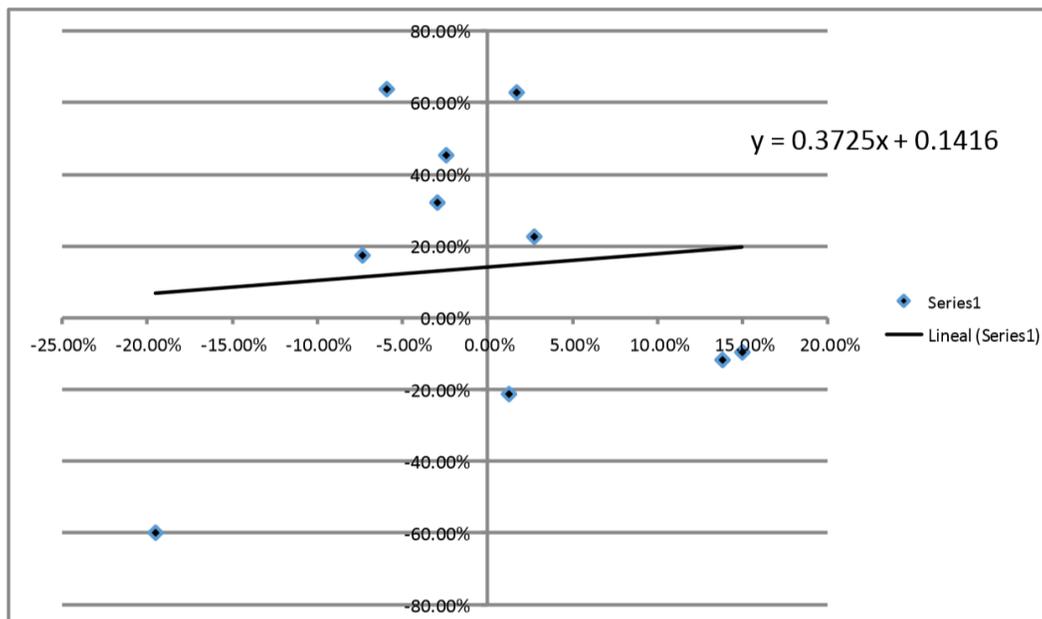
NÚMERO	AÑO	INFLACIÓN	IPC	Rm AÑO	FÓRMULA	TASA REAL
0	2009		32120.47		$TR = \frac{(TN - TI)}{(1 + TI)}$	
1	2010	4.40%	38550.79	20.02%		14.96%
2	2011	3.82%	37077.52	-3.82%		-7.36%
3	2012	3.57%	43705.83	17.88%		13.81%
4	2013	3.97%	42727.09	-2.24%		-5.97%
5	2014	4.08%	43145.66	0.98%		-2.98%
6	2015	2.13%	42977.50	-0.39%		-2.47%
7	2016	3.36%	45642.90	6.20%		2.75%
8	2017	6.77%	49354.42	8.13%		1.28%
9	2018	4.83%	41640.27	-15.63%		-19.52%
10	2019	2.83%	43541.02	4.56%		1.69%
Suma		39.76%		35.69%		-3.81%
Promedio		3.98%		3.57%		-0.38%

Bi = Volatilidad

Pendiente de la recta generada mediante la dispersión manifestada entre las tasas del mercado y las tasas del sector en cuestión = 0.3725

NÚMERO	AÑO	INFLACIÓN	IPC	Rm AÑO	FÓRMULA	TASA REAL	CONSTRUCCIÓN	Rm AÑO	FÓRMULA	TASA REAL
0	2009		32120.47		$TR = \frac{(TN - TI)}{(1 + TI)}$		9,189.47		$TR = \frac{(TN - TI)}{(1 + TI)}$	
1	2010	4.40%	38550.79	20.02%		14.96%	8,650.33	-5.87%		-9.83%
2	2011	3.82%	37077.52	-3.82%		-7.36%	10,526.24	21.69%		17.21%
3	2012	3.57%	43705.83	17.88%		13.81%	9,600.35	-8.80%		-11.94%
4	2013	3.97%	42727.09	-2.24%		-5.97%	16,328.84	70.09%		63.59%
5	2014	4.08%	43145.66	0.98%		-2.98%	22,421.22	37.31%		31.93%
6	2015	2.13%	42977.50	-0.39%		-2.47%	33,286.93	48.46%		45.37%
7	2016	3.36%	45642.90	6.20%		2.75%	42,167.32	26.68%		22.56%
8	2017	6.77%	49354.42	8.13%		1.28%	35,367.59	-16.13%		-21.44%
9	2018	4.83%	41640.27	-15.63%		-19.52%	14,830.02	-58.07%		-60.00%
10	2019	2.83%	43541.02	4.56%	1.69%	24,811.62	67.31%	62.70%		
Suma		39.76%		35.69%		-3.81%		182.67%		140.14%
Promedio		3.98%		3.57%		-0.38%		18.27%		14.01%

AÑO	TASAS REALES	
	IPC	CONSTRUCCIÓN
2010	14.96%	-9.83%
2011	-7.36%	17.21%
2012	13.81%	-11.94%
2013	-5.97%	63.59%
2014	-2.98%	31.93%
2015	-2.47%	45.37%
2016	2.75%	22.56%
2017	1.28%	-21.44%
2018	-19.52%	-60.00%
2019	1.69%	62.70%



BETA = 0.3725

Sustituyendo las variables correspondientes dentro de la fórmula del CAPM tendremos que:

COSTO DE CAPITAL	
Ke = CAPM = Rf + (Rm - Rf)*Beta.	
Rf =	0.89%
Rm =	-0.38%
Rm - Rf =	-1.27%
Beta =	0.3725
(Rm - Rf)*Beta =	-0.4747%
Ke = CAPM =	0.4187%

Ahora, para obtener el costo de la deuda se remitió a los estados financieros actualizados de la compañía y se obtuvo una tasa de deuda = 6.94%

REESPRESIÓN - ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADOS (MILES DE PESOS)											
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	PROM 2011-2019
BALANCE GENERAL											
ACTIVOS											
Activos circulantes	\$ 43.586	\$ 40.866	\$ 39.761	\$ 37.773	\$ 34.919	\$ 35.535	\$ 33.159	\$ 30.754	\$ 28.813	\$ 28.150	\$ 34.414
Activos no circulantes	\$ 30.608	\$ 28.379	\$ 26.454	\$ 25.089	\$ 21.177	\$ 20.605	\$ 19.578	\$ 18.304	\$ 17.008	\$ 16.310	\$ 21.434
Activos totales	\$ 74.194	\$ 69.245	\$ 66.215	\$ 62.862	\$ 56.096	\$ 56.139	\$ 52.737	\$ 49.058	\$ 45.820	\$ 44.460	\$ 55.848
PASIVOS											
Pasivos circulantes	\$ 4.680	\$ 4.085	\$ 3.195	\$ 2.769	\$ 2.637	\$ 2.724	\$ 2.486	\$ 2.361	\$ 2.314	\$ 2.210	\$ 2.753
Pasivos no circulantes	\$ 8.779	\$ 8.062	\$ 8.928	\$ 8.220	\$ 8.371	\$ 7.102	\$ 6.204	\$ 5.929	\$ 5.498	\$ 4.970	\$ 7.031
Pasivos totales	\$ 13.459	\$ 12.147	\$ 12.123	\$ 10.989	\$ 11.008	\$ 9.826	\$ 8.690	\$ 8.289	\$ 7.811	\$ 7.180	\$ 9.785
CAPITAL											
Capital contable	\$ 60,734.91	\$ 41,930.00	\$ 54,092.34	\$ 51,873.10	\$ 45,088.39	\$ 46,312.84	\$ 44,047.55	\$ 40,768.36	\$ 38,009.19	\$ 37,280.00	\$ 44,378
ESTADO DE RESULTADOS											
INGRESOS	\$ 81,036	\$ 76,830	\$ 89,974	\$ 40,656	\$ 37,981	\$ 35,511	\$ 31,778	\$ 28,663	\$ 28,463	\$ 26,510	\$ 44,041
EGRESOS	\$ 30,240	\$ 26,908	\$ 27,756	\$ 26,948	\$ 25,928	\$ 23,805	\$ 22,927	\$ 20,794	\$ 21,697	\$ 21,110	\$ 24,208
EBITDA	\$ 50,796.21	\$ 49,921.86	\$ 62,218.02	\$ 13,708.05	\$ 12,052.73	\$ 11,706.10	\$ 8,850.95	\$ 7,869.09	\$ 6,766.12	\$ 5,400.00	\$ 19,833
IMPUESTOS %	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
IMPUESTOS	\$ 15,238.86	\$ 14,976.56	\$ 18,665.41	\$ 4,112.42	\$ 3,615.82	\$ 3,511.83	\$ 2,655.28	\$ 2,360.73	\$ 2,029.84	\$ 1,620.00	\$ 5,950
UT NETA	\$ 35,557.35	\$ 34,945.30	\$ 43,552.62	\$ 9,595.64	\$ 8,436.91	\$ 8,194.27	\$ 6,195.66	\$ 5,508.36	\$ 4,736.28	\$ 3,780.00	\$ 13,883
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 38,907	\$ 36,781	\$ 36,566	\$ 35,004	\$ 32,282	\$ 32,810	\$ 30,673	\$ 28,393	\$ 26,499	\$ 25,940	\$ 31,661
INTERESES	\$ 404	\$ 607	\$ 364	\$ 769	\$ 660	\$ 590	\$ 434	\$ 414	\$ 302	\$ 287	\$ 492
DATOS CALCULADOS											
Kd = Intereses/Deuda a Largo Plazo	-	7.53%	4.07%	9.36%	7.89%	8.30%	7.00%	6.99%	5.50%	5.78%	6.94%

Ya contando con el costo de capital y de deuda correspondientes, procedemos a determinar el CCPP.

CCPP = [((d/(d+C))(1-t)kd) + ((c/(d+C)Ke]	
Deuda (D)	7,180
Capital Contable y Minoritario (C)	37,280
Tasa marginal de impuestos (t)	0.3
(1-t)	0.7
Kd	6.94%
Ke	0.42%
d + C	44,460
d/(d+C)	16.15%
(d/(d+C))*(1-t)	11.30%
(d/(d+C))*(1-t)*Kd	0.78%
d + C	44,460
C/(d +C)	83.85%
(C/(d +C))*Ke	0.35%
CCPP =	1.14%

c) Valor de las acciones V2

Teniendo ya las dos variables fundamentales procedemos al descuento de cada flujo según el periodo en el que se manifieste, teniendo lo siguiente:

DESCUENTO DE LOS FLUJOS FUTUROS ESPERADOS (MILES DE PESOS)					
AÑO	FLUJO DE EFECTIVO ESPERADO (VF)	TASA APROPIADA DE DESCUENTO (i)	FÓRMULA	VALOR PRESENTE ESTIMADO (VP)	
1	2020	\$ 10,226	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 10,111
2	2021	\$ 9,635	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 9,419
3	2022	\$ 9,078	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 8,774
4	2023	\$ 8,553	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 8,174
5	2024	\$ 8,058	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 7,614
6	2025	\$ 7,593	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 7,093
7	2026	\$ 7,154	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 6,608
8	2027	\$ 6,740	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 6,156
9	2028	\$ 6,350	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 5,735
10	2029	\$ 5,983	1.14%	$VP_0 = \sum_{n=1}^T VF_n \cdot (1+i)^{-n}$	\$ 5,342
			SUMATORIA =	\$ 75,026	

El VALOR PRESENTE ESTIMADO de las acciones de la empresa **MEXIHCA CALMANALIZTLI S. A.** es el siguiente: En números redondos **\$ 75,026 Setenta y cinco millones veintiséis mil pesos.**

PROCEDIMIENTO B – Valor parcial

1.- Identificación del elemento a valorar

Como ya mencionamos, se solicita el valor de uno de los inmuebles en posesión de la entidad con fines de operatividad estratégica, su venta no es un hecho, solo una posibilidad, de ahí que se requiera una valoración paralela contable-comercial donde se visualice un escenario mucho más amplio. Este ejercicio dual es posible haciendo uso de los mismos criterios establecidos por norma, el cual se estructura a continuación. Iniciemos con la descripción del inmueble a valorar, el cual se ha descrito con toda la información pertinente en el siguiente cuadro.

Tipo de Inmueble: Casa-habitación

Ubicación: Av. Revolución Mz2 Lt 8 Col. 20 de Noviembre, Ixtapaluca, Edo. De México

Superficie de terreno: 349.11 m²

Superficie construida: 80 m²

Uso de suelo: H200A

COS: 0.7

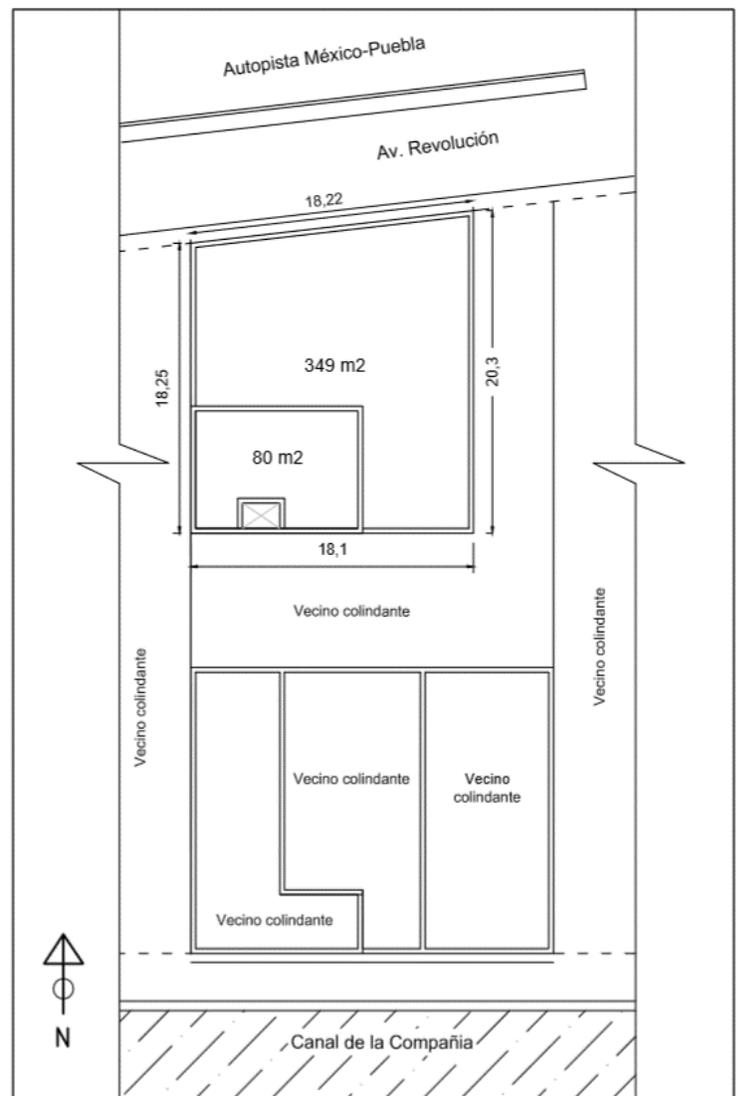
CUS: 2.1

Edad: 20 años

Descripción: Terreno de morfología regular y topografía plana, bardeado perimetralmente y con construcción de tipo habitacional de un solo nivel. El inmueble fue diseñado y construido originalmente como residencia familiar, sin embargo, en el momento que la entidad lo adquirió (2004), lo adaptó ligeramente y fungió de ahí en adelante como bodega, esencialmente de herramienta y equipo, así como de taller laboral para la ejecución de pequeños trabajos previos necesarios en sus diferentes intervenciones ingenieriles y arquitectónicas.

El diseño del espacio contiene estancia, comedor, cocina 1 y ½ baños, tres recámaras y área de lavado. Alberga espacio para dos cajones de estacionamiento y cuenta con una cisterna de 12 m³.

Es un lote intermedio y solo cuenta con una vía de acceso localizada en el Norte del mismo. Esta vía recibe el nombre de Avenida Revolución y es la circulación lateral a la Autopista México-Puebla en su tramo que transcurre a lo largo del poblado de Tlapacoyac. Al oriente, poniente y sur del sujeto se encuentran construcciones habitacionales colindantes.



Sabemos ya que la vida futura de la compañía podemos considerarla un hecho loable y por tanto (en principio) la propiedad es utilizada para las actividades operativas mismas de la entidad, bajo esta óptica claramente se tiene el propósito de mantener dicha posesión a lo largo de un considerable lapso de tiempo. Por tanto, el primer concepto ligado a tales elementos que es definido claramente en las NIF y que conforma la base elemental para dar inicio al procedimiento será el de “activo”, el cual es definido dentro de la NIFA-5 Elementos básicos de los estados financieros, de la siguiente manera:

“Activos

Definición - Un activo es un recurso **controlado por una entidad, identificado, cuantificado en términos monetarios, del que se esperan fundamentamente beneficios económicos futuros**, derivado de operaciones ocurridas en el pasado, que han afectado económicamente a dicha entidad

Tipos de activos

Atendiendo a su naturaleza, los activos de una entidad pueden ser de diferentes tipos:

- a) efectivo y equivalentes;
- b) derechos a recibir efectivo o equivalentes;
- c) derechos a recibir bienes o servicios;
- d) bienes disponibles para la venta o para su transformación y posterior venta;
- e) **bienes destinados al uso o para su construcción y posterior uso; y**
- f) aquéllos que representan una participación en el capital contable o patrimonio contable de otras entidades.”

NIF A-5 Elementos básicos de los estados financieros

Teniendo claro que el elemento en posesión de la entidad es un activo, y que al poseer una naturaleza inmobiliaria, pertenece al rubro e) estipulado en la norma. Esta descripción nos liga inmediatamente con la NIF C-6 Propiedades, Planta y Equipo, al definirnos las PPE (propiedades, planta y equipo) de la siguiente manera:

Propiedades, planta y equipo (PPE)

Definición – **Son los activos tangibles** (bienes físicos) que:

- I) posee una entidad (sobre los cuales ya tiene los riesgos y beneficios) **para su uso** en la producción o suministro de bienes y servicios, **para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos, sin un propósito inmediato de venderlos;**
- II) **se espera usar generalmente durante ms de un año** o durante más de un ciclo normal de operaciones;
- III) su costo se recuperará precisamente a través de la obtención de beneficios económicos futuros, normalmente, por la realización de los artículos o productos manufacturados u obtenidos o de los servicios prestados; y
- IV) **salvo algunas excepciones, están sujetos a depreciación.**

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Tenemos entonces que, el elemento inmobiliario en control de la compañía es un activo tangible, y que dadas sus cualidades tanto operativas como constructivas claramente señalan una utilización continua por parte de la entidad para cumplir con sus propósitos empresariales y comerciales, lo cual hace que encajen perfectamente con la descripción de lo que son PPE.

En función del párrafo anterior, la NIF C-6 deberá considerarse como la médula rectora para la ejecución en este tipo de valoraciones, no olvidando que solo nos enfocaremos en el rubro de Propiedades.

2.- Determinación del valor a estimar

La propiedad a valuar es para el uso cotidiano de la entidad y citando de nuevo la NIF C-6 claramente nos señala el tipo de valor que se deberá obtener dadas las cualidades de tal activo.

“Preámbulo

Los inmuebles, maquinaria y equipo son bienes tangibles que tienen por objeto: **a) el uso o usufructo de los mismos en beneficio de la entidad; b) la producción de artículos para su venta o para el uso de la propia entidad; y c) la prestación de servicios por la entidad, a su clientela o al público en general.** La adquisición de estos bienes **denota el propósito de utilizarlos y no de venderlos** en el curso normal de las operaciones de la entidad.

Los principales aspectos relacionados con propiedades, planta y equipo son el reconocimiento contable de su **costo de adquisición, su valor neto en libros y los cargos por depreciación y pérdidas por deterioro.**”

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Para nuestro caso, la bodega-taller en propiedad de la empresa no tiene como finalidad comerciarse en un mercado (solo tentativamente), por lo que el valor que se buscará en última instancia será el Valor neto en libros. No nos referimos al costo de adquisición, pues este solo tiene sentido durante un reconocimiento inicial, y dado que esa no es la situación de nuestro ejemplo la cifra buscada reflejará el valor neto en libros. A continuación se citan tres párrafos que clarificarán puntualmente este aspecto.

“Costo de adquisición

Definición - es el monto pagado de efectivo o equivalentes, o bien, el valor razonable de la contraprestación entregada por un activo o servicio al momento de su adquisición.

Como adquisición debe considerarse también la construcción, fabricación, instalación o maduración de un activo. El costo de adquisición también se conoce como costo histórico.

En la determinación del costo de adquisición deben considerarse cualesquier otros costos incurridos, asociados directa e indirectamente a la adquisición, los cuales se presentan como costos acumulados.”

NIF A-6 Reconocimiento y valuación

“Valor neto en libros

Definición – es el saldo de un activo o un pasivo, deducido por la depreciación, amortización, deterioro o alguna otra forma de asignación acumulada, que le corresponda, según sea el caso, determinado conforme a las normas particulares”

NIF A-6 Reconocimiento y valuación

“Reconocimiento posterior

Con posterioridad a su reconocimiento inicial como activo, un componente debe reconocerse a su costo de adquisición menos la depreciación acumulada y el monto acumulado de pérdidas por deterioro, para determinar su valor neto en libros.”

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

En síntesis y de forma matemática podemos decir que:

$$VNL = CA - Dp - Dt^*$$

Donde:

VNL = Valor neto en libros

CA = Costo de adquisición

Dp = Depreciación

Dt = Deterioro *(Solo en caso de presentar indicios)

Este VNL, es el valor que nos interesa obtener y por tanto deberá procederse a la cuantificación de las tres variables que componen la ecuación.

3.- Elementos del costo de adquisición

La misma NIF C-6 nos describe que rubros componen la totalidad del costo de adquisición, los cuales se desglosan en tres elementos:

“Elementos del costo de adquisición

El costo de adquisición de un componente debe comprender:

a) su precio de adquisición, incluidos los derechos, impuestos y gastos de importación y los impuestos indirectos no recuperables; así como honorarios profesionales, seguros, almacenaje, etc., que recaigan sobre la adquisición, después de deducir cualquier descuento o rebaja del precio;

b) todos los costos directamente atribuibles necesarios para la ubicación del componente en el lugar y en las condiciones necesarias para que pueda operar de la forma prevista por la administración; y

c) la estimación inicial de costos asociados con el retiro del componente. Una entidad en algunos casos incurre en dicha obligación cuando adquiere el componente o como consecuencia de haber utilizado dicho componente durante un determinado periodo.

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Siendo así, a continuación se muestra un cuadro con la sumatoria de todos estos elementos según los propios registros contables de la entidad, queriéndose puntualizar que tales relaciones contables provienen del 2004, año en que la entidad adquirió la propiedad analizada.

ACTIVOS INMOBILIARIOS			
PROPIEDAD	PRECIO DE ADQUISICIÓN	COSTO DE ADQUISICIÓN POR COMPONENTE	COSTO DE ADQUISICIÓN POR ACTIVO
BODEGA - TALLER	TERRENO		
El inmueble se adquirió con le edificación ya erigida, la cual presentaba una antigüedad de 5 años al momento de la compra-venta. Los montos aquí utilizados son los registrados por la empresa en 2004 al momento de la adquisición.	Monto de compraventa	\$ 131,200.00	\$ 160,000.00
	Impuestos	\$ 8,000.00	
	Registro público	\$ 4,800.00	
	Honorarios notariales	\$ 16,000.00	
	CONSTRUCCIÓN		
No existen costos asociados al retiro de los componentes.	Monto de compraventa	\$ 146,150.00	\$ 185,000.00
	Impuestos	\$ 9,250.00	
	Registro público	\$ 3,700.00	
	Honorarios notariales	\$ 18,500.00	
	Adaptaciones operativas	\$ 7,400.00	
			\$ 345,000.00

Actualizando las cifras presentadas por la entidad tenemos:

FACTOR DE REEXPRESION			
Para el año 2004			
	INPC Diciembre de 2004:		58.30708815
	INPC Diciembre de 2019:		105.93400000
	Factor de reexpresión:		1.816828851

ACTIVOS INMOBILIARIOS - REEXPRESIÓN			
PROPIEDAD	PRECIO DE ADQUISICIÓN	COSTO DE ADQUISICIÓN POR COMPONENTE	COSTO DE ADQUISICIÓN POR ACTIVO
BODEGA - TALLER	TERRENO		
El inmueble se adquirió con le edificación ya erigida, la cual presentaba una antigüedad de 5 años al momento de la compra-venta. Los montos aquí utilizados son los registrados por la empresa en 2004 al momento de la adquisición.	Monto de compraventa	\$ 238,367.95	\$ 290,692.62
	Impuestos	\$ 14,534.63	
	Registro público	\$ 8,720.78	
	Honorarios notariales	\$ 29,069.26	
	CONSTRUCCIÓN		
No existen costos asociados al retiro de los componentes.	Monto de compraventa	\$ 265,529.54	\$ 336,113.34
	Impuestos	\$ 16,805.67	
	Registro público	\$ 6,722.27	
	Honorarios notariales	\$ 33,611.33	
	Adaptaciones operativas	\$ 13,444.53	
			\$ 626,805.95

4.- Depreciación

Una vez obtenido el costo de adquisición actualizado podemos proceder a la estimación de la segunda variable, la depreciación, la cual es definida de la siguiente manera:

Depreciación

Definición – Es la **distribución sistemática y razonable** en resultados del **monto depreciable** de un componente **a lo largo de su vida útil**.

Monto depreciable

...Por tanto, **la depreciación es un proceso de distribución y no de valuación**

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Tenemos pues, tres conceptos a determinar para poder aplicar tal depreciación:

- a) el monto depreciable
- b) el periodo de depreciación
- c) y el método de depreciación

a) Monto depreciable

A la cuantía monetaria total que deberá distribuirse en un horizonte temporal determinado se le denomina monto depreciable y se obtendrá según estipula la norma:

Monto depreciable

...

El monto depreciable de un componente **debe determinarse después de deducir a su costo de adquisición su valor residual**. En ocasiones, el valor residual de un componente a menudo es insignificante y, por tanto, irrelevante en el cálculo del monto depreciable.

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Por lo tanto, este monto depreciable se puede expresar como:

$$D_p = CA - V_r$$

Donde:

D_p = Depreciación

CA = Costo de adquisición

V_r = Valor residual

El Valor residual se considerará sujeto al “juicio profesional” cuantificándose en un 3% del CA. Para comprender cabalmente el rol o jerarquía que desempeña tal concepto dentro de la anterior ecuación expresada, se cita la definición estipulada por las NIF.

“Valor residual (rescate, salvamento o desecho)

Definición – Es el monto neto en efectivo o equivalentes que la entidad podría obtener actualmente por la disposición de un componente, como si este ya hubiera alcanzado la antigüedad y demás condiciones esperadas al término de su vida útil, después de haber deducido los costos derivados de su enajenación o de su intercambio

Monto depreciable

...En ocasiones, **el valor residual de un componente a menudo es insignificante y, por tanto, irrelevante en el cálculo del monto depreciable**.

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Recordemos que para nuestro caso se está analizando una propiedad inmobiliaria, la cual contiene dos componentes respectivamente:

- a) el terreno
- b) y la edificación

Esto debe puntualizarse puesto que la tierra, generalmente, no sufre desgaste alguno y por tanto no pierde valía. Podemos decir que con excepción de casos específicos, el terreno siempre aumentará su valor a lo largo del tiempo. Con esta misma perspectiva la norma nos especifica:

“Los terrenos y los edificios deben reconocerse por separado, incluso si han sido adquiridos de forma conjunta. Con algunas excepciones, tales como minas, canteras y vertederos, los terrenos tienen una vida ilimitada y, por tanto, no deben depreciarse. Los edificios tienen una vida limitada y, por tanto, son activos depreciables. Un incremento en el valor de los terrenos en los que se asienta un edificio no debe afectar a la determinación del monto depreciable del edificio. “

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Considerando esto, tenemos que:

ACTIVOS INMOBILIARIOS				
PROPIEDADES		COSTO DE ADQUISICIÓN	VALOR RESIDUAL	MONTO DEPRECIABLE
BODEGA - TALLER	TERRENO	\$ 290,692.62	NO APLICA	\$ -
	CONSTRUCCIÓN	\$ 336,113.34	\$ 10,083.40	\$ 326,029.94

b) Periodo de depreciación

Una vez obtenida la cuantía monetaria a depreciar (Dp) se procederá a determinar el tiempo de vida útil de cada elemento. Al respecto la norma nos señala lo siguiente:

“La vida útil de un componente debe definirse en términos de la utilidad que se espera que aporte a la entidad. La política de gestión de activos llevada a cabo por la entidad puede implicar la disposición de los activos después de un periodo específico de utilización, o tras haber obtenido una cierta proporción de los beneficios económicos de los mismos. Por tanto, la vida útil de un componente puede ser inferior a su vida económica (física). La estimación de la vida útil de un componente es una cuestión de criterio basado en la experiencia que la entidad tenga con activos similares.”

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Considerando los parámetros publicados en la "Guía de vida útil estimada y porcentajes de depreciación" por el DOF, se estiman de la siguiente manera los periodos de vida respectivos a cada componente de los activos así como el porcentaje de depreciación anual.

"Guía de Vida Util Estimada y Porcentajes de Depreciación"

Cuenta	Concepto	Años de vida útil	% de depreciación anual
1.2.3	BIENES INMUEBLES, INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIONES EN PROCESO		
1.2.3.2	Viviendas	50	2
1.2.3.3	Edificios No Habitacionales	30	3.3
1.2.3.4	Infraestructura	25	4
1.2.3.9	Otros Bienes Inmuebles	20	5

ACTIVOS INMOBILIARIOS

PROPIEDADES		COSTO DE ADQUISICIÓN	VALOR RESIDUAL	MONTO DEPRECIABLE	VIDA ÚTIL ESTIMADA	% DE DEPRECIACIÓN ANUAL
BODEGA - TALLER	TERRENO	\$ 290,692.62	NO APLICA	\$ -	PERPETUA	0%
	CONSTRUCCIÓN	\$ 336,113.34	\$ 10,083.40	\$ 326,029.94	50	2.0%

c) Método de depreciación

Conociendo el monto y periodo en que se distribuirá la depreciación, tendrá que determinarse la metodología ms adecuada según sea el caso. Las estipulaciones normativas especifican los siguientes métodos:

Método de depreciación

El método de depreciación utilizado debe reflejar el patrón con base en el cual se espera que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros del componente.

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

Los métodos de depreciación pueden ser clasificados como:

- a) métodos de actividad:
 - i) método de unidades producidas o de uso,
 - ii) método de horas trabajadas;
- b) método de línea recta;
- c) métodos de cargos decrecientes:
 - i) método de suma de números dígitos,
 - ii) método de saldos decrecientes:
 - f método de saldo con doble declinación,
 - f método de saldo con declinación a 150%;
- d) métodos de depreciación especial:
 - i) métodos de grupo y compuestos,
 - ii) métodos híbridos o de combinación.

NIF C-6, Apéndice A, Propiedades, planta y equipo

Dadas las condiciones inmobiliarias de los componentes analizados se optará por un método de línea recta, y recordando el hecho de que los terrenos no sufren depreciación sino que por lo contrario, su valor generalmente aumenta en el tiempo, se ha estipulado un incremento porcentual anual basado en el crecimiento promedio inflacionario de los periodos en cuestión.

NÚMERO	AÑO	INFLACIÓN
0	2009	
1	2010	4.40%
2	2011	3.82%
3	2012	3.57%
4	2013	3.97%
5	2014	4.08%
6	2015	2.13%
7	2016	3.36%
8	2017	6.77%
9	2018	4.83%
10	2019	2.83%
Suma		39.76%
Promedio		3.98%

Una vez señalado lo anterior tenemos los siguientes resultados:

ACTIVOS INMOBILIARIOS							
PROPIEDADES		COSTO DE ADQUISICIÓN	VALOR RESIDUAL	MONTO DEPRECIABLE	VIDA ÚTIL ESTIMADA	% DE DEPRECIACIÓN ANUAL	% DE PLUSVALÍA ANUAL
BODEGA - TALLER	TERRENO	\$ 290,692.62	\$ -	\$ -	PERPETUA	0%	3.98%
	CONSTRUCCIÓN	\$ 336,113.34	\$ 10,083.40	\$ 326,029.94	50	2.0%	0%
BODEGA-TALLER	TERRENO	MONTO DEPRECIABLE ANUAL	MONTO DE PLUSVALÍA ANUAL	VALOR EN LIBROS (VL)	VL POR COMPONENTE	VL POR ACTIVO	
	AÑO 1	2004	\$ -	\$ 11,569.57	\$ 302,262.19	\$ 542,788.97	
	AÑO 2	2005	\$ -	\$ 12,030.04	\$ 314,292.22		
	AÑO 3	2006	\$ -	\$ 12,508.83	\$ 326,801.05		
	AÑO 4	2007	\$ -	\$ 13,006.68	\$ 339,807.73		
	AÑO 5	2008	\$ -	\$ 13,524.35	\$ 353,332.08		
	AÑO 6	2009	\$ -	\$ 14,062.62	\$ 367,394.70		
	AÑO 7	2010	\$ -	\$ 14,622.31	\$ 382,017.01		
	AÑO 8	2011	\$ -	\$ 15,204.28	\$ 397,221.28		
	AÑO 9	2012	\$ -	\$ 15,809.41	\$ 413,030.69		
	AÑO 10	2013	\$ -	\$ 16,438.62	\$ 429,469.31		
	AÑO 11	2014	\$ -	\$ 17,092.88	\$ 446,562.19		
	AÑO 12	2015	\$ -	\$ 17,773.18	\$ 464,335.37		
	AÑO 13	2016	\$ -	\$ 18,480.55	\$ 482,815.91		
	AÑO 14	2017	\$ -	\$ 19,216.07	\$ 502,031.99		
	AÑO 15	2018	\$ -	\$ 19,980.87	\$ 522,012.86		
	AÑO 16	2019	\$ -	\$ 20,776.11	\$ 542,788.97		
	CONSTRUCCIÓN	MONTO DEPRECIABLE ANUAL	MONTO DE PLUSVALÍA ANUAL	VALOR EN LIBROS	VL POR COMPONENTE	\$ 771,346.04	
AÑO 1	2004	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 329,391.07	\$ 228,557.07		
AÑO 2	2005	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 322,668.81			
AÑO 3	2006	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 315,946.54			
AÑO 4	2007	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 309,224.27			
AÑO 5	2008	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 302,502.01			
AÑO 6	2009	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 295,779.74			
AÑO 7	2010	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 289,057.47			
AÑO 8	2011	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 282,335.21			
AÑO 9	2012	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 275,612.94			
AÑO 10	2013	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 268,890.67			
AÑO 11	2014	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 262,168.41			
AÑO 12	2015	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 255,446.14			
AÑO 13	2016	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 248,723.87			
AÑO 14	2017	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 242,001.60			
AÑO 15	2018	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 235,279.34			
AÑO 16	2019	\$ 6,722.27	\$ -	\$ 228,557.07			

5.- Deterioro

El último término a estimar y poder completar la ecuación del Valor Neto en Libros se denomina Deterioro, el cual, según la concepción normativa con que se describe, se define como:

Deterioro

Definición – Es la **condición** existente cuando los **beneficios económicos futuros** esperados de un activo, son **inferiores a su valor neto en libros**

NIF C-6 Propiedades, planta y equipo

La norma detalla más adelante que con quien se debe comparar el VL es con el Valor de recuperación, el cual se define como el mayor entre el Precio neto de venta (enfoque de mercado) y el Valor de uso (enfoque de capitalización) esperados del activo. Es decir, si el mayor de estos dos montos es inferior al Valor en Libros, tendremos un deterioro igual a la diferencia entre ambos, por tanto tendremos que:

$$\text{Si:}$$
$$\text{VR} = \text{PNV} \text{ ó } \text{VU} < \text{VL}$$
$$\text{existe Dt, y:}$$
$$\text{Dt} = \text{VL} - \text{VR}$$

Donde:

VR = Valor de Recuperación

PNV = Precio Neto de Venta

VU = Valor de Uso

VL = Valor en libros

Dt = Deterioro

Como bien nos especifica la normatividad, el deterioro es una condición, que no necesariamente se presenta en todos los casos, por lo que nos menciona que antes de anexar esta variable dentro de la sumatoria para determinar el VNL, se debe analizar si existen indicios que señalen claramente la existencia de fenómenos que impacten en las cuantías representativas de los activos estudiados. Estos indicios los clasifica puntualmente, y se estructuran de la siguiente manera:

Indicios de deterioro

De manera enunciativa y no limitativa, los indicios de la existencia de un posible deterioro de los activos de larga duración en uso son los siguientes:

- a. Disminución significativa en el valor de mercado de un activo.
- b. Reducción importante en el uso de la capacidad instalada.
- c. Pérdida de mercado de los productos o servicios que presta la entidad (por calidad, precio, productos sustitutos, etc.).
- d. Cambios tecnológicos.
- e. Daños físicos.
- f. Suspensión o cancelación de una franquicia, licencia, etc.
- g. Cambios significativos en el destino o utilización de un activo, tales como, planes de disposición del activo por abandono o intercambio, incluyendo su posible discontinuación.**
- h. Modificaciones adversas de carácter legal o en el ambiente de negocios que puedan afectar el valor de un activo, así como la imposición de gravámenes o restricciones por parte de las entidades reguladoras.
- i. Disposiciones legales de carácter ambiental o ecológico.
- j. Costos incurridos en exceso a los originalmente estimados para la adquisición o construcción de un activo.
- k. Pérdidas de operación o flujos de efectivo negativos en el periodo combinado con un historial o proyecciones de pérdidas, que confirmen la tendencia de pérdidas continuas asociadas con una unidad generadora de efectivo.
- l. Pérdida bruta en la entidad o en alguno de sus componentes significativos.
- m. Depreciaciones y amortizaciones cargadas a resultados que en términos porcentuales con relación a los ingresos, sean sustancialmente superiores a los de ejercicios anteriores.

BOLETÍN C-15 Deterioro en el valor de los activos de larga duración y su disposición

Justo aquí es donde se concatena la perspectiva contable de los valores con la óptica comercial de los mismos. Según nuestro análisis, las condiciones presentes de la compañía han reportado fluctuaciones considerables dentro del comportamiento de las utilidades, y el escenario presente manifiesta fenómenos que quizá si impacten en el Deterioro de los activos, por lo que será necesario generar un avalúo de tales inmuebles desde un enfoque de mercado y de capitalización.

Antes de dar inicio con estos enfoques de valuación debe señalarse que las Normas de Información Financiera, al tener un origen netamente contable, no contienen información específica con respecto a la metodología a seguir cuando se valúa un inmueble determinado, únicamente nos señala el enfoque que deberá ser utilizado, pero deja prácticamente sin definir como tiene que hacerse este ejercicio, por tanto, la forma en que se presentan las estimaciones de los bienes raíces que a continuación se estudian no están basados en ninguna estipulación normativa generada por las NIF.

6.- PNV (Precio neto de venta) y VU (Valor de Uso)

Para obtener este valor se ha recurrido a una comparación de mercado para su posterior homologación. Tal proceso se realizó para terreno, edificación y montos de renta.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO SOBRE COMPARABLES DE TERRENOS EN VENTA.																	
CASO	DIRECCIÓN			SUPERFICIE	INFORMES												
1	Emilio Chuayffet #14 Col. San Francisco, Ixtapaluca, Edo. de México			240.00 m ²	Gabriel Hernandez			55-43206105									
CARACTERÍSTICAS		Terreno de morfología regular, topografía plana, intermedio, con frente a calle moda. Sin construcción						H200A									
2	Venustiano Carranza #12 Col. Santo Tomás, Ixtapaluca, Edo. de México			325.00 m ²	Javier Martinez			(55) 8567-4786									
CARACTERÍSTICAS		Terreno de morfología regular, topografía con pendiente ascendente, intermedio, con frente a calle moda. Con barda perimetral						H200A									
3	Club de Golf Residencial Acozac, Lt19 Mz 17, Col. Acozac, Ixtapaluca, Edo. de México			343.00 m ²	Martha Pabón			55 2588 1189									
CARACTERÍSTICAS		Terreno de morfología regular, topografía plana, intermedio, con frente a calle moda y perteneciente a un fraccionamiento cerrado. Sin construcción						H200A									
4	La curva (Rosa de castilla) S/N Col. Coatepec, Ixtapaluca, Edo. De México			400.00 m ²	Yuliana Trujillo			7352017309									
CARACTERÍSTICAS		Terreno de morfología regular, topografía plana, intermedio, con frente a calle moda. Con barda perimetral						H200A									
ESTUDIO ANALÍTICO SOBRE HOMOLOGACIÓN: TERRENOS																	
CASO	OFERTA \$M.N.	SUP. M ²	\$m ² DE MERCADO	FACTORES DE HOMOLOGACIÓN							VALOR \$M ² HOMOLOGADO						
				F.neg.	F.zo.	F.ub.	F.sup.	F.uso		F.re.							
1	\$350,000.00	240	\$ 1,458.33	0.95	1.20	1.00	1.10	1.00			1.25	\$ 1,828.75					
2	\$584,000.00	325	\$ 1,796.92	0.95	1.20	1.00	1.00	1.00			1.14	\$ 2,048.49					
3	\$446,680.00	343	\$ 1,302.27	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00			1.20	\$ 1,562.73					
4	\$600,000.00	400	\$ 1,500.00	0.98	1.20	1.00	0.95	1.00			1.12	\$ 1,675.80					
MEDIA:			\$ 1,514.38								MEDIA:	\$ 1,778.94					
DISPERSIÓN A.H.			\$ 494.65								DISPERSIÓN D.H.	\$ 485.78					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">PROMEDIO DESPUES DE HOMOLOGAR</th> </tr> <tr> <td>MEDIA:</td> <td>\$1,778.94 /m²</td> </tr> </table>													PROMEDIO DESPUES DE HOMOLOGAR		MEDIA:	\$1,778.94 /m ²	
PROMEDIO DESPUES DE HOMOLOGAR																	
MEDIA:	\$1,778.94 /m ²																
											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>VALOR (MEDIA)</td> <td>\$1,778.94 /m²</td> </tr> <tr> <td>VALOR A UTILIZAR</td> <td>\$1,780.00 /m²</td> </tr> <tr> <td>VALOR DE TERRENO</td> <td>\$621,415.80</td> </tr> </table>	VALOR (MEDIA)	\$1,778.94 /m ²	VALOR A UTILIZAR	\$1,780.00 /m ²	VALOR DE TERRENO	\$621,415.80
VALOR (MEDIA)	\$1,778.94 /m ²																
VALOR A UTILIZAR	\$1,780.00 /m ²																
VALOR DE TERRENO	\$621,415.80																

DESCRIPCIÓN DE FACTORES UTILIZADOS PARA COMPARABLES SOBRE VENTA DE TERRENOS.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
F.c.	FACTOR DE COMERCIALIZACIÓN O NEGOCIACIÓN PORCENTAJE RESPECTO AL PRECIO DE OFERTA EN QUE SE ESTIMA SE PUDIERA VENDER EL INMUEBLE EN CUESTIÓN.
F.zo.	FACTOR DE ZONA CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTA A UNA AVENIDA O CALLE CON ANCHO MAYOR A LA MODA TIENE MAYORES VENTAJAS SOBRE EL RESTO ASÍ COMO LA CALIDAD DE LA COLONIA CON MEJORES SERVICIOS, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR.
F.ub.	FACTOR DE UBICACIÓN CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON DOS O MÁS FRENTES TIENE MAYORES VENTAJAS SOBRE EL RESTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR.
F.sup.	FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDERÁ A LA DIFERENCIA DE ÁREA DE TERRENO ENTRE LOS COMPARABLES Y EL SUJETO.
F.uso	FACTOR DE USO EN ESTE FACTOR SE CONSIDERA LA DIFERENCIA DE USO DE SUELO DE LOS COMPARABLES RESPECTO AL SUJETO.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO SOBRE COMPARABLES EN VENTA.							
CASO	DIRECCIÓN	Sup. Terr.	Sup. Const.	INFORMES			FOTO
1	Emiliano Zapata #60, Santa Cruz Tlapacoya, Ixtapaluca, Edo. de México	435.00 m ²	201.00 m ²	Maria de la Luz Torreblanca	41922285		
CARACTERÍSTICAS	Casa habitación de un solo nivel, tres recámaras, cinco estacionamientos y 1 baños. Edad 13 años.					Casa Habitación H100A	
2	Venustiano Carranza Mz17 Lt 3, Loma Bonita, Ixtapaluca, Edo de México	244.00 m ²	158.00 m ²	Victoria Dávalos	55-43208105		
CARACTERÍSTICAS	Casa habitación de un solo nivel, tres recámaras, dos estacionamientos 3 baños. Edad 15 años.					Casa Habitación H100A	
3	Colinas de Buenaventura N°1 Casa A, San Buenaventura, Ixtapaluca, Edo de México	72.00 m ²	109.00 m ²	Dimphna Cabello	70304859		
CARACTERÍSTICAS	Casa habitación en calle cerrada de dos niveles, tres recámaras, un estacionamiento y 1 baños. Edad 1 año.					Casa Habitación H100A	
4	Tempestad #1, San Jerónimo Cuatro Vientos, Ixtapaluca, Edo. de México	45.00 m ²	60.00 m ²	Guadalupe Aguilar	20881586		
CARACTERÍSTICAS	Casa habitación de dos niveles, dos recámaras, un estacionamiento y 1 baños. Edad 5 años.					Casa Habitación H100A	
5	Tezontle Mz. 1 Lt.16, Los Héroeos, Ixtapaluca, Edo. De México	80.00 m ²	80.00 m ²	Francisco Martinez	55 58889184		
CARACTERÍSTICAS	Casa habitación de dos niveles, dos recámaras, un estacionamiento y 1 y 1/2 baños. Edad 19 años.					Casa Habitación H100A	
6	Colinas de Arauco #6, San Buenaventura, Ixtapaluca, Edo de México	71.00 m ²	88.00 m ²	Fernando Cavero	5528302260		
CARACTERÍSTICAS	Casa habitación de dos niveles, dos recámaras, un estacionamiento y 1 y 1/2 baños. Edad 10 años.					Casa Habitación H100A	

ESTUDIO ANALÍTICO SOBRE HOMOLOGACIÓN: VENTAS													
CASO	OFERTA \$	SUP. CONST.M2	\$/m ² DE MERCADO	FACTORES DE HOMOLOGACIÓN									VALOR \$/M ² HOMOLOGADO
				F.neg.	F.zo.	F.ub.	F.sup. c.	F.ed.	F.cons.	F.sup. t.	F.jar.	F.re	
1	\$ 1,995,000.00	201.00	\$ 9,925.37	0.98	1.20	1.00	0.94	0.99	1.00	0.99	1.10	1.19	\$ 11,828.92
2	\$ 1,500,000.00	158.00	\$ 9,615.38	0.98	1.20	1.00	0.95	0.99	1.00	1.05	1.10	1.28	\$ 12,283.29
3	\$ 940,000.00	109.00	\$ 8,623.85	0.98	1.20	0.99	0.98	0.90	1.00	1.20	1.10	1.38	\$ 11,889.24
4	\$ 545,000.00	60.00	\$ 9,083.33	0.98	1.20	1.00	1.05	0.90	1.00	1.20	1.10	1.47	\$ 13,324.73
5	\$ 660,000.00	80.00	\$ 8,250.00	0.98	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.20	1.10	1.55	\$ 12,806.64
6	\$ 638,000.00	68.00	\$ 9,382.35	0.98	1.20	1.00	1.01	0.95	0.95	1.20	1.10	1.41	\$ 13,275.83
MEDIA:			\$ 9,146.72										MEDIA: \$ 12,534.77
DISPERSIÓN A.H.			\$ 1,675.37										DISPERSIÓN D.H. \$ 1,635.48

ÍNDICES DE TENDENCIA CENTRAL	
MEDIA:	\$12,534.77 /m ²

VALOR CALCULADO (MEDIA)	\$12,534.77 /m ²
VALOR A UTILIZAR	\$12,530.00 /m ²
SUPERFICIE DEL INMUEBLE VALUADO	80.00
VALOR TOTAL DE MERCADO	\$ 1,002,400.00

DEFINICIÓN DE FACTORES UTILIZADOS PARA COMPARABLES SOBRE VENTA DE INMUEBLES.

F.c.	FACTOR DE COMERCIALIZACIÓN O NEGOCIACIÓN	PORCENTAJE RESPECTO AL PRECIO DE OFERTA EN QUE SE ESTIMA SE PUDIERA VENDER EL INMUEBLE EN CUESTIÓN.
F.zo.	FACTOR DE ZONA	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTE A UNA AVENIDA O CALLE CON ANCHO MAYOR A LA MODA TIENE MAYORES VENTAJAS SOBRE EL RESTO, MISMAS QUE SE REFLEJAN EN SU PRECIO Y/O VALOR.
F.ub.	FACTOR DE UBICACIÓN	INCLUYE EL NÚMERO DE FRENTE DE DIFERENCIA EXISTENTE ENTRE EL SUJETO Y LOS COMPARABLES.
F.sup.c.	FACTOR DE SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	CORRESPONDE A LA VARIACIÓN ENTRE ÁREA CONSTRUIDA DEL COMPARABLE CON RESPECTO A LA DEL SUJETO.
F.ed.	FACTOR DE EDAD	SE REFIERE A LA VARIACIÓN ENTRE EDAD DEL INMUEBLE SUJETO Y LOS COMPARABLES.
F.cons.	FACTOR DE CONSERVACIÓN	EN ESTE FACTOR SE CONSIDERA LA DIFERENCIA DEL GRADO DE CONSERVACIÓN ENTRE EL SUJETO Y LOS COMPARABLES.
F.sup.t.	FACTOR DE SUPERFICIE DE TERRENO	CORRESPONDE A LA VARIACIÓN ENTRE EL ÁREA DE TIERRA DEL COMPARABLE CON RESPECTO A LA DEL SUJETO.
F.jar.	FACTOR DE JARDÍN	CORRESPONDE A LA VARIACIÓN ENTRE EL ÁREA AJARDINADA DEL COMPARABLE CON RESPECTO A LA DEL SUJETO.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE BIENES COMPARABLES EN RENTA.															
CASO	DIRECCIÓN				Sup. Const.	INFORMES				FOTOS					
1	2da cerrada de Coco Plumoso, S/N, Hacienda las Palmas, Mapaluca, Edo de México				100.00 m ²	Karen Neyra				5522479152					
CARACTERÍSTICAS		Casa habitación de dos niveles dentro de fraccionamiento Unidad Habitacional Palmas I, dos recamaras, 1 y 1/2 baños, 1 lugar de estacionamiento. Edas 10 años.													
2	Avenida del Panteón #4, Acozac, Mapaluca, Edo. De México				74.00 m ²	Fabian Campero				01 (442) 4140472					
CARACTERÍSTICAS		Casa habitación de tres niveles dentro de fraccionamiento, tres recamaras, 1 baño, 1 estacionamiento. Edad 15 años.													
3	Miraflores Mz101, Lt66, Chalco de Díaz Covarrubias Centro, Chalco				60.00 m ²	Karen García				5550150605					
CARACTERÍSTICAS		Casa habitación de tres niveles dentro de fraccionamiento, dos recamaras, 1 y 1/2 baños, 1 estacionamiento. Edad 6 años.													
4	Lago Yuriria S/N, Los Héroes Chalco, Chalco, Edo. de México				70.00 m ²	Monserrat Paredes				5550150605					
CARACTERÍSTICAS		Casa habitación de tres niveles dentro de fraccionamiento, tres recamaras, 2 y 1/2 baños, 1 estacionamiento. Edad 5 años.													
ESTUDIO ANALÍTICO SOBRE HOMOLOGACIÓN: RENTAS															
CASO	OFERTA \$/M2	SUP. CONST M2.	\$/M2 DE MERCADO	FACTORES DE HOMOLOGACIÓN										VALOR \$/M2 HOMOLOGADO	
				F.neg.	F.zo.	F.ub.	F.sup. c.	F.ed.	F.cons.			F.re			
1	\$ 5.000.00	100.00	\$ 50.00	1.00	1.10	1.00	0.97	1.05	1.05				1.18	\$ 58.82	
2	\$ 4.800.00	74.00	\$ 64.86	0.99	1.10	1.00	1.05	1.05	1.00				1.20	\$ 77.88	
3	\$ 4.500.00	60.00	\$ 75.00	0.99	1.10	1.00	1.05	0.95	1.00				1.09	\$ 81.47	
4	\$ 4.500.00	70.00	\$ 64.29	0.99	1.10	1.00	1.05	0.95	1.00				1.09	\$ 69.83	
MEDIA:			\$ 63.54											MEDIA:	\$ 72.00
DISPERSIÓN A.H.			\$ 25.00											DISPERSIÓN D.H.	\$ 22.85
ÍNDICES DE TENDENCIA CENTRAL															
MEDIA:			\$72.00 /m ²												
VALOR CALCULADO (MEDIA)												\$72.00 /m ²			
VALOR DE RENTA POR APLICAR												\$72.00 /m ²			
RENTA BRUTA MENSUAL												\$ 5,760.00			

DEFINICIÓN DE FACTORES UTILIZADOS PARA COMPARABLES SOBRE RENTA DE INMUEBLES.

F.c.	FACTOR DE COMERCIALIZACIÓN O NEGOCIACIÓN	PORCENTAJE RESPECTO AL PRECIO DE OFERTA EN QUE SE ESTIMA SE PUDIERA VENDER EL INMUEBLE EN CUESTIÓN.
F.zo.	FACTOR DE ZONA	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTE A UNA AVENIDA O CALLE CON ANCHO MAYOR A LA MODA TIENE MAYORES VENTAJAS SOBRE EL RESTO, MISMAS QUE SE REFLEJAN EN SU PRECIO Y/O VALOR.
F.ub.	FACTOR DE UBICACIÓN	INCLUYE EL NÚMERO DE FRENTE DE DIFERENCIA EXISTENTE ENTRE EL SUJETO Y LOS COMPARABLES.
F.sup.c.	FACTOR DE SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	CORRESPONDE A LA VARIACIÓN ENTRE ÁREA CONSTRUIDA DEL COMPARABLE CON RESPECTO A LA DEL SUJETO.
F.ed.	FACTOR DE EDAD	SE REFIERE A LA VARIACIÓN ENTRE EDAD DEL INMUEBLE SUJETO Y LOS COMPARABLES.
F.cons.	FACTOR DE CONSERVACIÓN	EN ESTE FACTOR SE CONSIDERA LA DIFERENCIA DEL GRADO DE CONSERVACIÓN ENTRE EL SUJETO Y LOS COMPARABLES.

VALOR FÍSICO DIRECTO

A) DEL TERRENO :

Lote Tipo ó Predominante :	160.00 m2
Área de Valor :	111

Valor de Calle Homologado :	\$	1,780.00
Valor de mercado :	\$	1,780.00

FRACCIÓN	SUPERFICIE m2.	VALOR UNITARIO \$ M.N.	VALOR PARCIAL
TOTAL	349.11	\$ 1,780.00	\$621,415.80

VALOR TOTAL DEL TERRENO :	\$	621,415.80
----------------------------------	-----------	-------------------

B) DE LAS CONSTRUCCIONES :

Uso:	CASA HABITACIÓN	Rango Y Clase	HD2	\$/m ² para Tipología * :	\$6,950.00
------	-----------------	---------------	-----	--------------------------------------	------------

PORCIÓN	DESCRIPCIÓN	SUPERF.	VALOR REPOSICIÓN \$ M.N. / M2.	FACTOR EDAD	FACTOR CONSERVACIÓN	VALOR NETO	VALOR PARCIAL \$ M.N.
1	CASA HABITACIÓN	80.00	\$ 6,950.00	0.70	0.85	\$ 4,149.85	\$ 331,987.60

TOTAL: 80.00

FUENTE: INGENIERÍA DE COSTOS, ING. LEOPOLDO VARELA (M2) - CASA CLASE 3 SHF INTERÉS SOCIAL

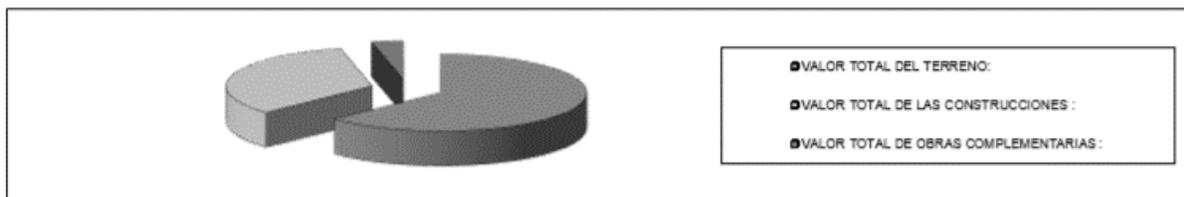
VALOR TOTAL DE LAS CONSTRUCCIONES :	\$	331,987.60
--	-----------	-------------------

C) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS, OBRAS COMPLEMENTARIAS (I_{EAC}):

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V.R.N.	FACTOR DE DEMERITO	INDIVISO	VALOR PARCIAL
1	EQUIPO DE BOMBEO	1.00	PZA	\$3,000.00	0.70	100.00%	\$2,100.000
2	CISTERNA (10 M3)	1.00	PZA	\$30,000.00	1.00	100.00%	\$30,000.00
3	TINACOS (1,100)	1.00	PZA	\$2,365.00	1.00	100.00%	\$2,365.00

VALOR TOTAL DE OBRAS COMPLEMENTARIAS :	\$	34,465.00
---	-----------	------------------

VALOR FÍSICO DIRECTO (A) + (B) + (C) :	\$	987,868.40
---	-----------	-------------------



VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS

PORCIÓN	CLASIFICACIÓN	SUPERFICIE O CANTIDAD	\$/ M2.	RENTA MENSUAL
1	CASA HABITACIÓN	80.00	\$ 72.00	\$ 5,760.00
TOTAL:		80.00	TOTAL:	\$ 5,760.00

Renta Bruta Total:		\$ 5,760.00
Importe de deducciones	21.54%	\$ 1,240.70
Renta Neta Mensual		\$ 4,519.30
Renta Neta Anual		\$ 54,231.55
Capitalización de Renta Anual al	5.45%	\$ 995,134.20

1.- TASA NETA EN BASE AL VALOR FÍSICO	
RENTA	\$ 72.00
DEDUCCIONES	\$ 1,240.70
RENTA NETA MENSUAL	\$ 4,519.30
RENTA NETA ANUAL	\$ 54,231.55
VALOR FÍSICO DIRECTO	\$ 987,868.40

2.- TASA NETA EN BASE AL VALOR DE MERCADO	
RENTA MENSUAL DE LA ZONA	\$ 72.00
DEDUCCIONES	\$ 1,240.70
RENTA NETA MENSUAL	\$ 4,519.30
RENTA NETA ANUAL	\$ 54,231.55
VALOR DE MERCADO	\$ 1,002,400.00

VALOR PROMEDIO	\$ 995,134.20
RENTA C/DEDUCCIONES ANUAL	\$ 54,231.55

TASA RESULTANTE	5.45%
TASA POR APLICAR	5.45%

CALCULO DE DEDUCCIONES MENSUALES PARA CAPITALIZACIÓN DE RENTAS

RENTA MENSUAL ESTIMADA	\$ 5,760.00
------------------------	-------------

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
a) VACÍOS	\$ 175.56	3.05%
b) IMPUESTO PREDIAL (SEGÚN CALCULO CATASTRAL DEL EDO. DE MÉXICO)	\$ 373.00	6.48%
c) SERVICIO DE AGUA EN SU CASO	\$ -	0.00%
d) CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO (SEGÚN DATOS DE ARCHIVO DEL VALUADOR)	\$ 341.74	5.93%
e) ADMINISTRACIÓN (SEGÚN DATOS DE ARCHIVO DEL VALUADOR)	\$ 252.80	4.39%
f) ENERGÍA ELÉCTRICA EN SU CASO	\$ -	0.00%
g) SEGUROS (EN SU CASO)	\$ 94.80	1.65%
h) OTROS (INDICAR)	\$ -	0.00%
i) DEPRECIACIÓN FISCAL	\$ 5,126.08	
j) DEDUCCIONES FISCALES (b+c+d+e+f+g)	\$ 1,062.34	
k) IMPUESTO SOBRE LA RENTA	\$ 2.52	0.04%
SUMA (a+j+k)	\$ 1,240.42	21.54%
		21.54%

RESUMEN DEL AVALÚO

Resultado por enfoque :

VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS:	\$995,134.20
VALOR FÍSICO DIRECTO (TERRENO + CONSTRUCCIÓN + INST. ESPECIALES Y OBRAS):	\$987,868.40
VALOR DE MERCADO:	\$1,002,400.00

Obsérvese que tanto el PNV como el VU son superiores al VL, por tanto, no existe deterioro.

7.- Valor de los activos inmobiliarios

Finalmente tendremos que el valor de los activos inmobiliarios será:

ACTIVOS INMOBILIARIOS						
PROPIEDADES		(+) CA	(-) Dp	(+) PI	(-) Dt	VNL
BODEGA - TALLER	TERRENO	\$ 290,692.62	\$ -	\$ 252,096.35	\$ -	= \$ <u>542,788.97</u>
	CONSTRUCCIÓN	\$ 336,113.34	\$ 107,556.27	\$ -	\$ -	= \$ <u>228,557.07</u>
SUMATORIA =						\$ <u>771,346.04</u>

El VALOR NETO EN LIBROS del activo inmobiliario de la empresa **MEXIHCA CALMANALIZTLI S. A.** es el siguiente: En números redondos **\$ 771,350 Setecientos setenta y un mil trescientos cincuenta pesos.**

CONCLUSIÓN

Concatenando todas las estimaciones obtenidas tenemos lo siguiente.

PROCEDIMIENTO A – Valor total

Valor contable de la entidad = \$37, 280, 000

Valor presente esperado de la entidad = \$72, 938, 000

Valor presente estimado de la entidad = \$75, 026, 000

Valor de la firma = \$75, 026, 000

Más Activo circulante = \$28, 150

Menos Pasivo circulante = \$ 4,970

Valor del negocio a = \$75, 049, 180

Valor del negocio = \$75, 050, 000

Número de acciones = 1, 589, 000

Valor por acción = \$47.23

Se ha decidido concluir con el Valor presente estimado debido a tres razones elementales:

- 1.-Es una de las metodologías más difundidas en el escenario financiero
- 2.- Refleja el mayor monto resultante de los dos procesos desarrollados
- 3.- La normatividad no limita en modo alguno para concluir con uno u otro enfoque

Para que los asociados continúen con el control de la compañía podrán comercializar hasta un 49% de sus acciones totales, si tenemos que esta cuantía representa 778,610 partes alícuotas a vender, podemos concluir que la entidad podría obtener un monto máximo posible de **\$36, 773, 750.**

PROCEDIMIENTO B – Valor parcial

Valor Neto en Libros del activo = \$ 771, 350

Precio neto de venta (mercado) = \$ 1, 002, 000

Valor de uso (capitalización) = \$ 995, 000

En caso de que la entidad decida vender el activo inmobiliario en cuestión, obtendría un aumento en su capital igual a la diferencia entre el PNV= \$ 1, 002, 000 y el VNL= \$ 771,350, el cual representa un monto total de **\$230,650** y refleja un aumento de capital en un 0.62%, quedando sus nuevas cifras de la siguiente manera:

AÑO	2019-1	2019-2
BALANCE GENERAL	(MILES DE PESOS)	
ACTIVOS		
Activos circulantes	\$ 28,150	\$ 29,152
Activos no circulantes	\$ 16,310	\$ 15,539
Activos totales	\$ 44,460	\$ 44,691
PASIVOS		
Pasivos circulantes	\$ 2,210	\$ 2,210
Pasivos no circulantes	\$ 4,970	\$ 4,970
Pasivos totales	\$ 7,180	\$ 7,180
CAPITAL		
Capital contable	\$ 37,280	\$ 37,511
(2019-1) - (2019-2)	=	\$ 231

La variación en valores que manifiesta un mismo elemento no es ninguna incongruencia, pues tal y como la norma nos cita, un mismo concepto (activo, instrumento, entidad, etc.) puede revelar diferentes cuantías en función de su intencionalidad.

“Existen diversos factores que ejercen influencia en la selección del concepto de valor más adecuado, uno de ellos es la intención que se tenga con el elemento de los estados financieros sujeto a valuación; por ejemplo, un activo fijo puede estar destinado al uso o disponible para la venta; un instrumento financiero puede considerarse con fines de negociación, disponible para su venta o conservado hasta su vencimiento. En éstos como en otros casos, un mismo tipo de activo puede asumir distintos tipos de valor, dependiendo de su intencionalidad.”

NIF A-6 Reconocimiento y valuación

COMPARACIÓN

Valor contable de la entidad en relación al valor contable del activo = \$37, 280,000 - \$771,350

El activo representa un 2.07% del valor total de la entidad.

Valor presente de la entidad en relación al valor contable del activo = \$75, 026,000 - \$771,350

El activo representa un 1.03% del valor total de la entidad.

Valor presente de la entidad en relación al precio neto de venta del activo = \$75, 026,000 - \$1, 002,000

El activo representa un 1.33% del valor total de la entidad.

Como podemos observar en cualquiera de las tres comparaciones la cuantía representada por el activo inmobiliario refleja un considerable bajo índice de relevancia dentro del valor total de la entidad, por lo que se puede considerar que la venta de tal propiedad no afectaría dramáticamente en el correcto funcionamiento de la compañía. Debe señalarse que este punto de vista parte exclusivamente desde una perspectiva monetaria y no operativa, los socios y administradores de la compañía deberán decidir según sus criterios personales si la venta de tal activo será conveniente o no para sus propios propósitos.

Finalmente, si la compañía comercializa el máximo número de acciones posibles junto con el activo analizado, podría obtener un monto total de:

\$ 37,775, 750

Treinta y siete millones setecientos setenta y cinco mil setecientos cincuenta pesos.

BIBLIOGRAFÍA

-Normas de Información Financiera

Instituto Mexicano de Contadores Públicos
Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera
2019

- NIF A-1 Estructura de las Normas de Información Financiera
- *NIF A-2 Postulados Básicos*
- *NIF A-3 Necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros*
- *NIF A-5 Elementos básicos de los estados financieros*
- *NIF A-6 Reconocimiento y valuación*
- *NIF C-6 Propiedades, planta y equipo*
- *BOLETÍN C-15 Deterioro en el valor de los activos de larga duración y su disposición*

-Ley General de Sociedades Mercantiles

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión
Última reforma publicada DOF 14-06-2018

-Situación y Perspectivas de la Industria de la Construcción en México para 2019

Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción - CEESCO
23 de noviembre de 2018

-Situación Actual y Perspectivas de la Industria de la Construcción en México 2018-2019

Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción - CEESCO

-Valuación de negocio en marcha para intercambio accionario

Ing. Enrique Jose Morales González
Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Arquitectura
División de estudios de posgrado. Maestría en valuación inmobiliaria
2004

-Valuación de negocios en marcha marco conceptual. Boletín Técnico Num.7

Ing. José Domingo Figueroa Palacios
Comité Técnico Nacional de Finanzas Corporativas. Ejecutivos de Finanzas IMEF
2005

-Valoración de empresas. Una introducción práctica

Lic. Francisco López
Libros de cabecera
2014

-Métodos de valoración de empresas

Pablo Fernández
Universidad de Navarra. Business School
Documento de Investigación.
2008

-Fundamentos de Economía

Marcela Astudillo Moya

UNAM. Instituto de Investigaciones Económicas

2012

-Ingeniería Económica de DeGarmo

William G. Sullivan Elin M. Wicks James T. Luxho

Pearson. Prentice Hall

2004

-International Valuation Standards

International Valuation Standards Council

2017

-Cómo se da la valuación de empresas por el método de flujos descontados

C.P.C. y C.F. Gabriel Llamas Monjardín

Colegio de Contadores Públicos de México

2013

-Análisis financiero

Dr. Eduardo Ramírez Favela

UNAM. Especialidad en valuación inmobiliaria

2017

-Valuación de empresas privadas

Dr. Eduardo Ramírez Favela

UNAM. Especialidad en valuación inmobiliaria

2017

-Normas de Información Financiera y la Valuación

Dr. Eduardo Ramírez Favela

UNAM. Especialidad en valuación inmobiliaria

2017

-Manual Catastral del Estado de México

Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México

2009

-Situación de la Actividad Productiva de la Empresas Constructoras. Enero - Junio 2019

Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción - CEESCO

28 de Agosto de 2019

-Código Fiscal Estado de México

Gobierno del Estado de México

2019

-Investment Valuation

Aswath Damodaran

Wiley Finance

1995

-Tabla de Valores 2019

Gobierno del Estado de México

2019

-Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá

2019

-North American Construction Federation

Eduardo Ramírez. Presidente Nacional de la CMIC

Reunión Anual 2018 18 al 22 de Julio

-Ranking de empresas constructoras a nivel nacional

Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción – CEESCO

2017