



## **UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA**

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial  
Del 3 de abril de 1981



“Análisis de las alternativas de inversión en el sector restaurantero en el estado de Querétaro, en un horizonte de 5 años”

### **ESTUDIO DE CASO**

Que para obtener el grado de

### **MAESTRA EN FINANZAS**

Presenta

**BRENDA LILIANA CUEVA GUTIERREZ**

Director: Mtro. Luis Carlos Oseguera Sauri

Lectores: Mtro. Mauricio Nieto Martinez

Mtra. Dulcinea Rivas Correa

CDMX, 2021

## ÍNDICE

<b>1.1. INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>1.2. OBJETIVO</b> .....	6
<b>2.0. ESTUDIO DE CASO</b> .....	7
<b>2.1. INICIO DEL CASO</b> .....	7
<b>2.2. ANTECEDENTES</b> .....	8
<b>2.2.1. Estados Unidos Mexicanos</b> .....	8
<b>2.2.1.2. Forma de Gobierno</b> .....	8
<b>2.2.1.3 Geografía</b> .....	9
<b>2.2.1.3.1 Biodiversidad</b> .....	10
<b>2.2.1.4. Economía</b> .....	10
<b>2.2.1.4.1. Situación Económica “Última década”</b> . .....	11
<b>2.2.1.4.2. Situación actual en México</b> .....	12
<b>2.2.1.4.3. Industria de servicio de preparación de alimentos y bebidas en México</b> .13	
<b>2.2.1.4.4. Industria cárnica en México</b> . .....	14
<b>2.2.2. Estado de Querétaro</b> .....	15
<b>2.2.2.1. Forma de Gobierno</b> .....	16
<b>2.2.2.2. Geografía</b> .....	17
<b>2.2.2.3. Economía de Querétaro</b> .....	17
<b>2.2.2.3.1. Sector de restaurantero en el Estado de Querétaro</b> .....	18
<b>2.2.2.3.2. Industria cárnica en Querétaro</b> .....	19
<b>2.2.3. Municipio de Querétaro</b> .....	20
<b>2.2.4. Franquicias</b> .....	22
<b>2.2.4.1 Franquicia “Taco Game”</b> .....	22
<b>2.2.5. Deuda Pública</b> .....	23
<b>2.2.5.1. Certificado de la Tesorería de la Federación</b> .....	23

<b>2.3. CIERRE DEL CASO</b> .....	24
<b>3.0 MARCO TEÓRICO</b> .....	26
<b>3.1. Valor de dinero en el tiempo</b> .....	26
<b>3.1.1. Interés Simple</b> .....	26
<b>3.1.2. Interés Compuesto</b> .....	27
<b>3.1.3. Valor Futuro</b> .....	28
<b>3.1.4. Valor Presente</b> .....	28
<b>3.1.5. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)</b> .....	29
<b>3.1.6. Modelo de valoración de activos financieros (CAPM)</b> .....	30
<b>3.2.1. Valor Presente Neto</b> .....	31
<b>3.3. Tasa Interna de Retorno</b> .....	32
<b>3.4. Periodo de Recuperación</b> .....	33
<b>3.5. Índice de Rentabilidad</b> .....	34
<b>3.6. Activos libres de riesgo</b> .....	35
<b>3.7. Valuación de empresas</b> .....	36
<b>3.7.1. Modelo de crecimiento de Gordon</b> .....	37
<b>3.8. Medición de retornos ajustados por riesgo</b> .....	38
<b>3.8.1. Criterio de seguridad de ROY</b> .....	38
<b>3.9. Estadística descriptiva</b> .....	39
<b>3.10. Valor Esperado</b> .....	42
<b>4.0. RESOLUCIÓN DEL CASO</b> .....	44
<b>4.1. Hechos</b> .....	44
<b>4.1.1. Restaurante de carnes en su jugo</b> .....	44
<b>4.1.2. Franquicia Taco Game</b> .....	50
<b>4.2. Análisis</b> .....	52
<b>4.3. Diagnóstico</b> .....	52
<b>4.4. Alternativas de solución</b> .....	52
<b>4.4.1. Restaurante de carnes en su jugo</b> .....	52
<b>4.4.2. Franquicia de Taco Game</b> .....	55
<b>4.4.3. Activos libres de riesgo</b> .....	58
<b>4.5. Alternativa más rentable</b> .....	60

<b>4.5.1. Restaurante carnes en su jugo.....</b>	<b>60</b>
<b>4.5.2. CETES.....</b>	<b>61</b>
<b>4.5.3. Alternativa Franquicia de Taco Game.....</b>	<b>62</b>
<b>4.5.4. Definición de la alternativa más rentable.....</b>	<b>63</b>
<b>6.0 BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>66</b>
<b>7.0 ANEXOS.....</b>	<b>70</b>
<b>Anexo 1. Consumo de carne en el mundo.....</b>	<b>70</b>
<b>Anexo 2. Escenario optimista Restaurante de carnes en su jugo.....</b>	<b>71</b>
<b>Anexo 3. Escenario base Restaurante de carnes en su jugo.....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo 4. Escenario pesimista Restaurante de carnes en su jugo.....</b>	<b>75</b>
<b>Anexo 5. Escenario optimista de Taco Game.....</b>	<b>77</b>
<b>Anexo 6. Escenario base Taco Game.....</b>	<b>79</b>
<b>Anexo 7. Escenario pesimista Taco Game.....</b>	<b>81</b>
<b>Anexo 8. Escenario CETES.....</b>	<b>82</b>

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Las necesidades del mundo casi globalizado en su totalidad, las innovaciones continuas, la competitividad global, los requisitos excesivos para obtener un empleo mediante el cual se puedan obtener los ingresos suficientes para poder “vivir bien” y las jornadas interminables de trabajo, hacen que las nuevas generaciones busquen alternativas a las condiciones sociales, económicas y políticas en las que se encuentra inmerso el país.

El Estado de Querétaro se encuentra posicionado como el tercer Estado de la República Mexicana con mayor crecimiento a nivel nacional, únicamente por encima de éste, los estados de Baja California Sur y Aguascalientes<sup>1</sup>.

Adicionalmente, la consulta Mitofsky para el año 2020, lo señala como el mejor Estado del país para vivir, otorgándole el primer lugar del listado, por encima de otros Estados como Guanajuato, Yucatán y Jalisco, con posiciones obtenidas de segundo, tercero y cuarto lugar<sup>2</sup>.

Como reflejo de lo anterior, según datos oficiales, durante el ejercicio de dos mil dieciocho a dos mil diecinueve, más de dieciocho mil nacionales han cambiado su sede de residencia a la ciudad de Santiago de Querétaro.

Así, atendiendo al crecimiento que ha venido teniendo dicho Estado, a la calificativa respecto de la calidad de vida, y a la búsqueda por la diversificación y obtención de mayores ingresos monetarios, es que se decidió analizar a través del presente estudio, la rentabilidad de constituir en dicho Estado una Sociedad Anónima de Capital Variable cuya operación se encontrará destinada a brindar servicios de preparación y venta de alimentos,

---

<sup>1</sup> Información obtenida del periódico **EL FINANCIERO**, artículo electrónico “*Querétaro, el tercer estado que más crece en el país*” de Lucero Almanza, consultable en la siguiente liga electrónica: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/queretaro-el-tercer-estado-que-mas-crece-en-el-pais>

<sup>2</sup> Información obtenida de la revista **FORBES**, artículo electrónico “*Querétaro, el mejor estado para vivir: Consulta Mitofsky*”, consultable en la siguiente liga electrónica: : <https://www.forbes.com.mx/queretaro-el-mejor-estado-para-vivir-consulta-mitofsky/>

## **1.2. OBJETIVO**

Medir la rentabilidad de iniciar un negocio en la Ciudad de Santiago de Querétaro contra otras inversiones comparables, como en el estudio se propone, la adquisición y operación de una franquicia de alimentos denominada “Taco Game” en el mismo Estado o, adquirir certificados de Tesorería de la Federación (“CETES”), durante un mismo horizonte de inversión.

Esto se logrará a través del estudio de las condiciones detalladas del mercado, así como de los costos y gastos que implica su establecimiento, y la viabilidad financiera evaluada mediante el modelo de flujos de efectivo.

## **2.0. ESTUDIO DE CASO**

### **2.1. INICIO DEL CASO**

Como parte de los conocimientos adquiridos en la Maestría en Finanzas de la Universidad Iberoamericana, Brenda Cueva, quien forma parte del claustro de alumnos de dicha universidad, y atenta al conocimiento que ha adquirido durante los dos años cursando dicho posgrado, así como de un análisis de autorreflexión interna, analiza la posibilidad de diversificar sus ingresos.

Para lo cual, estima sería una buena fuente de ingresos adicionales, los obtenidos por el establecimiento de un restaurante en la Ciudad de Santiago de Querétaro.

Para ello, se pregunta si la constitución de un restaurante destinado a la venta de carnes en su jugo (platillo típico de Jalisco), sería una buena posibilidad para diversificar sus ingresos y, si el mismo sería rentable.

Adicionalmente, piensa que otra buena forma para obtener recursos podría ser la adquisición y operación de una franquicia denominada “Taco Game”, en el mismo Estado, sin embargo, Brenda no se encuentra convencida de llevar a cabo ambas operaciones, pues considera que puede haber un alto riesgo en materializarlas.

Por lo anterior, le gustaría en un primer momento entender el riesgo al que se enfrenta de llevar a cabo la inversión en alguno de los restaurantes señalados y, en un segundo plano, determinar si el retorno por la inversión considerando el riesgo al que se expone, es mayor al de llevar a cabo una inversión en activos libres de riesgo, en específico, la adquisición de CETES.

## **2.2. ANTECEDENTES**

### **2.2.1. Estados Unidos Mexicanos**

México, oficialmente Estados Unidos Mexicanos, es un país soberano ubicado en la parte meridional de América del Norte con capital en la Ciudad de México.

Políticamente es una república representativa, democrática, federal y laica, compuesta por 32 entidades federativas (31 estados y su capital federal).

Su superficie comprende 1,964,375 kilómetros cuadrados, a nivel mundial su extensión lo hace merecedor de la posición decimotercera a nivel mundial y tercero de América Latina en cuanto a extensión respecta. Los países colindantes con el país, al norte Estados Unidos de América y al sur con Guatemala y Belice.

La población de México asciende a una cantidad aproximada de habitantes de 119,938,473 lo que le hace merecedor del undécimo país más poblado a nivel mundial, el idioma oficial es el español<sup>3</sup>.

#### **2.2.1.2. Forma de Gobierno**

México se encuentra constituido como una república representativa, democrática, federal y laica, compuesta por Estados libres y soberanos (además por la Ciudad de México, que es su capital), de acuerdo con su propia Constitución Política, la cual se distingue como la ley fundamental y la norma suprema de toda la federación, la soberanía y el poder público residen únicamente en el pueblo.

---

<sup>3</sup> Dato oficial de la página del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, sobre la población de México en el año 2015, sin embargo, se estima que la población al año 2018 era de 124,738,000 según las cifras publicadas en el periódico **EXPANSIÓN**, “*México, Economía y Demografía*” la cual puede ser consultada en la siguiente dirección electrónica: <https://datosmacro.expansion.com/paises/mexico>

Su división política se fundamenta en la separación de los poderes, los cuales se representan en Poder Ejecutivo (depositado en el Presidente de la República), Poder Legislativo (depositado en la Cámara de Legisladores) y Poder Judicial (depositado en la Suprema Corte de Justicia de la Nación).

Actualmente, el Presidente de México es Andrés Manuel López Obrador, el cual resultó electo para presidir el país por seis años, esto es, el periodo comprendido del 2018-2024.

### **2.2.1.3 Geografía**

México es el nombre geográfico o topónimo que identifica país, cuenta con una gran diversidad de relieves, el cual hace que sea uno de los países con mayores características y variedades topográficas contrastantes, heterogéneas y poseedor de un gran potencial de recursos naturales.

De lo casi dos millones de kilómetros cuadrados que ocupa el territorio nacional, se ubican casi por partes iguales al norte y sur del trópico de Cáncer, haciéndolo geológicamente complejo y rico en variedades de paisajes.

Derivado de su gran variedad fisiológica, para su estudio, el INEGI ha dividido su territorio en 15 provincias fisiográficas que a saber son: (i) la Península de Baja California, (ii) la Llanura Sonorense, (iii) la Sierra Madre Occidental, (iv) las Sierras y Llanuras del Norte, (v) la Sierra Madre Oriental, (vi) las Grandes Llanuras de Norte América, (vii) la Llanura Costera del Pacífico, (viii) la Llanura Costera del Golfo Norte, (ix) la Mesa del Centro, (x) la Sierra Volcánica Transversal o Eje Neo volcánico, (xi) la Península de Yucatán, (xii) la Sierra Madre del Sur, (xiii) la Llanura Costera del Golfo Sur, (xiv) la Sierra de Chiapas y Guatemala y, (xv) la Cordillera Centroamericana.

### **2.2.1.3.1 Biodiversidad**

El país cuenta con alrededor de 64,878 especies, al respecto se han descrito alrededor de 26,000 especies de plantas, 282 de anfibios, 707 de reptiles y, 439 de mamíferos.

Comparado con otros países, esto coloca a México en un país sumamente diverso, pues sus especies representan al menos el 10% de la diversidad terrestre del planeta. Así mismo, cuenta con 900 especies endémicas propias del país.

En virtud de su biodiversidad, México es calificado como el quinto país dentro de los doce países a nivel mundial mega diversos, así como uno de los dos dentro de estos selectos que cuenta con litorales en dos océanos (pacífico y atlántico).

En México, alrededor de 170,000 kilómetros cuadrados son considerados como “Áreas Naturales Protegidas”, lo que incluye 34 biosferas de reserva (ecosistemas inalterados), 64 parques nacionales, 4 monumentos naturales, 26 áreas para proteger la flora y fauna del país, 4 áreas para la protección natural y 17 santuarios (zonas con rica diversidad en especies).

### **2.2.1.4. Economía**

México es la undécima economía más grande del mundo, con instituciones sólidas, abierta al comercio exterior y a la inversión privada. Sus principales socios comerciales son Estados Unidos de América, Canadá, Alemania, China y Japón, además de que es uno de los países con mayores vínculos comerciales al ser parte de 12 tratados internacionales con otras naciones.

Sus políticas fiscales y monetarias son estables y sostenibles, lo que ha generado que su moneda sea una de las divisas emergentes más cotizadas en el mundo.

Actualmente ostenta la posición decimoquinta de exportaciones mundiales y se ha alejado de la dependencia de materias primas como lo es el petróleo. La porción total de la población que vive por debajo del umbral de pobreza fue de 48.8%<sup>4</sup>.

#### 2.2.1.4.1. Situación Económica “Última década”.

En la última década, el crecimiento de México ha sido muy bajo, ha promediado 2.1%<sup>5</sup> contra otros mercados emergentes que han promediado alrededor del 5% de crecimiento anual. Esto es así, pues desde el año 2008 (después de la crisis económica mundial), en México, los salarios pagados a los profesionistas no han crecido al mismo de la inflación, lo que le ha generado al país grandes problemas estructurales en materia de empleo, pues una parte importante de la fuerza laboral está desempeñando trabajos que no corresponden al conocimiento y experiencia que poseen.

Así es importante mencionar que, durante esta última década, el año con mayor crecimiento en el país correspondió al ejercicio 2010 con un crecimiento anual registrado a razón del 5.1%. En contraste, analizando la inflación registrada en este periodo, se conoció que, en el año 2015<sup>6</sup>, se registró la inflación más baja en el país, en tanto que, en el ejercicio 2017<sup>7</sup>, se registró la más alta, esto es 2.13% y 6.77% respectivamente.

---

<sup>4</sup> Información consultada del documento electrónico “Evolución de los indicadores de pobreza en México, 2010-2018”, de la Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, enero del 2020, pp.14, consultable en la siguiente dirección electrónica: [http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/se/SAE-ISS-01-20\\_pob2018/pob\\_ABnac.pdf](http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/se/SAE-ISS-01-20_pob2018/pob_ABnac.pdf)

<sup>5</sup> Información obtenida de la página oficial de Proyectos México oportunidades de inversión, “Crecimiento Económico”, Banco Nacional del Obras y Servicios Públicos, S.N.C, Ciudad de México, 2021, consultable en la siguiente dirección electrónica:

<sup>6</sup> Información obtenida de la revista **FORBES** del artículo electrónico “México cierra 2015 con la inflación más baja de la historia” de Forbes Staff, consultable en la siguiente dirección electrónica: <https://www.forbes.com.mx/inflacion-en-mexico-cierra-en-2-15-la-mas-baja-de-la-historia/amp/>

<sup>7</sup> Datos consultados del periódico **EL ECONOMISTA** en el artículo electrónico “Inflación del 2017 de 6.77%, la más alta desde el 2000”, publicado por Yolanda Morales, consultable en la siguiente página: <https://www.economista.com.mx/economia/Inflacion-del-2017-de-6.77-la-mas-alta-desde-el-2000-20180109-0141.html>

Lo anterior, indica que, en México durante ese lapso (diez años) la inflación compuesta ascendió alrededor de 58.36%, mientras que, la inflación anual compuesta se registró en razón de 4.26%, es decir, en la última década los mexicanos han perdido valor y poder de adquisición en su moneda al son de 2.16% anual<sup>8</sup>.

#### **2.2.1.4.2. Situación actual en México**

El 1 de diciembre de 2018 tomó protesta como Presidente de la República Mexicana, Andrés Manuel López Obrador.

Por primera vez en México, resultó electo un candidato para ocupar la presidencia cuyo partido político en nada se identifica con el Partido Revolucionario Institucional (“PRI”) y Partido Acción Nacional (“PAN”), quienes hasta en ese momento habían tenido el poder.

Desde que asumió la presidencia Andrés Manuel López Obrador, el país ha sufrido fuertes cambios estructurales tanto políticos como económicos, dentro de los cuales se identifican, el combate a la corrupción, instauración de programas sociales en beneficio de los jóvenes y adultos mayores del país, la cancelación de grandes obras de infraestructura, el rescate de la industria petrolera mexicana, entre otras.

Esas decisiones se han visto marcadas por el rechazo de las inversiones extranjeras, la repatriación de capitales invertidos en México a los países de origen y, la disminución del apetito de riesgo de las instituciones financieras y emprendedores locales<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Datos obtenidos de la página oficial de Proyectos México, “*Tasas de inflación Históricas*”, 1996-2020 consultables en la siguiente dirección electrónica: [https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/economia-solida/politica-monetaria/sd\\_tasas-de-inflacion-historicas/](https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/economia-solida/politica-monetaria/sd_tasas-de-inflacion-historicas/)

Es importante mencionar que estos datos se obtuvieron analizando los promedios de los diez últimos años (2008-2018) tanto de inflación y crecimiento y el cálculo de la pérdida de poder adquisitivo se obtuvo restando el crecimiento promedio de la década de la inflación promedio (ambos datos fueron obtenidos a través de una media geométrica).

<sup>9</sup> Información obtenida de la página oficial de la calificadora **S&P GLOBAL RATINGS**, “*Análisis de riesgos de la industria bancaria por país: México*”, consultable en la siguiente dirección electrónica: [https://www.spglobal.com/\\_assets/documents/ratings/es/pdf/2020-01-20-analisis-de-riesgos-de-la-industria-bancaria-por-pais.pdf](https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/es/pdf/2020-01-20-analisis-de-riesgos-de-la-industria-bancaria-por-pais.pdf)

Como consecuencia de ello, en el año 2019 por primera vez en desde hace una década, la actividad económica nacional tuvo una contracción 0.14%. El año 2020, no nos mostró un mejor escenario, debido a que el mismo comenzó con el desplome del precio de la mezcla de crudo mexicano que como consecuencia, llevó a que la calificación de la deuda de esta empresa sea considerada como calidad “chatarra”, de conformidad con lo señalado por Fitch Ratings<sup>10</sup>.

Aunado a que, en el mismo año, la pandemia por COVID-19, iniciada en China, considerada por la Organización Mundial de la Salud como una emergencia sanitaria a nivel global, han llevado a que la deuda soberana del país se encuentre a un peldaño se ser considerada por las calificadoras internacionales de esta misma manera<sup>11</sup>.

Así, las estimaciones de los expertos señalan que, la economía del país se contraerá de entre 4% a 6%, en comparación con lo que se espera a nivel mundial que sea de 1%.

#### **2.2.1.4.3. Industria de servicio de preparación de alimentos y bebidas en México.**

La Cámara Nacional de la Industria Restaurantera y Alimentos Condimentados (“CANIRAC”), define al sector restaurantero como una industria que se dedica a la preparación de alimentos y bebidas para la preparación de su consumo inmediato, es decir, no lleva un proceso de conservación o envasado del producto.

La industria restaurantera en México es la segunda rama económica en generación de empleos y la primera en el autoempleo del país, se encuentra clasificada según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (“INEGI”), dentro del sector 72 de la Economía, es decir el de servicios

---

<sup>10</sup> Dato obtenido de la página del **ECONOMISTA** en su artículo electrónico “*Amenaza venta forzada de títulos*” publicado por Yolanda Morales, consultable en la siguiente dirección electrónica: <https://www.economista.com.mx/mercados/Plan-de-Negocios-de-Pemex-sera-clave-20190610-0072.html>

<sup>11</sup> Información obtenida en la página del periódico **EXPANSIÓN** del artículo electrónico “*Fitch recorta la calificación de deuda de México*” consultable en la siguiente página web: <https://expansion.mx/economia/2020/04/15/fitch-recorta-la-calificacion-de-deuda-de-mexico>

de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, el cual, según cifras oficiales ascienden a 635,103 establecimientos.

Es importante señalar que, dentro de este sector, según datos oficiales los restaurantes pertenecen al subsector de servicios de preparación de alimentos y bebidas, el cuál según los últimos datos encuestados representa el 97% del sector, es decir, alrededor de 616,050 unidades de negocio.

Dicho sector representa una importante fuente de empleo en el país, pues otorga empleo a más de 257,951 personas, cifra que representa más del 10% de la ocupación de todos los sectores económicos nacionales.

No óbice lo anterior, es importante precisar que, si bien es cierto que, anualmente se incrementa el número de aperturas de establecimientos mercantiles destinados a brindar servicios y venta de alimentos y bebidas, lo cierto es que, a nivel nacional el 70% de dichas unidades de negocio no logra una permanencia en el mercado superior a dos años y, el 30% de los negocios restantes no logra superar el quinto año de operación.

#### **2.2.1.4.4. Industria cárnica en México.**

Según datos obtenidos a 2018, México ocupó el séptimo lugar a nivel mundial como productor de carne, con una producción aproximada de 271,430 toneladas anuales, reportando un consumo per capita anual de 65 kilos<sup>12</sup>.

Según cifras de la Procuraduría Federal del Consumidor (“PROFECO”) los mexicanos en promedio consumen 65 kilos de carne, correspondiente dicha cifra a 33 kilos de pollo, 18 kilos de carne de puerco y 14 kilos a carne bovina. (Véase Anexo 1).

---

<sup>12</sup> Dato obtenido del periódico **DIARIO ROTATIVO NOTICIAS DE QUERÉTARO** en su artículo digital “*México ocupa séptimo lugar de producción de carne*”, consultable en la siguiente dirección electrónica: <https://rotativo.com.mx/2019/10/03/noticias/nacionales/finanzas/mexico-ocupa-septimo-lugar-mundial-en-produccion-de-carne-798688/>

En ese sentido, se destaca que México representa el séptimo consumidor a nivel mundial de carne bovina, pues se estima que su demanda entre los mexicanos es de 1.8 millones de toneladas, esto es, alrededor del 1.3% de la producción mundial<sup>13</sup>.

Así, para el año dos mil diecinueve el incremento de la producción de carne bovina en México registró su mejor año, pues ascendió a 2,000,000 de toneladas producidas, es decir, registró un incremento del 2.4% de la producción nacional vis a vis el año 2018<sup>14</sup>.

En la misma línea, el consumo bovino registró un incremento de 1.3% para el año 2019, llegando a un consumo total de 1.89 millones de toneladas<sup>15</sup>.

Es importante precisar que, desde el año 2015 México registró un saldo superavitario en la balanza comercial de carne bovina, cuando históricamente en dicha balanza se registraba un déficit entre la producción y su consumo.

### 2.2.2. Estado de Querétaro.

El Estado de Querétaro se fundó el 23 de diciembre de 1823, una vez consumada la independencia de México en 1821, en donde fungió como cuna del movimiento independentista, a dicho Estado se le identifica con personajes como Josefa Ortiz de Domínguez, Ignacio Allende y Unzaga y

---

<sup>13</sup> Dato obtenido de la página **CONTEXTO GANADERO**, en su artículo digital “*Ligero aumento en el consumo mundial de carne bovina*” contexto ganadero, consultable en: <https://www.contextoganadero.com/internacional/ligero-aumento-en-el-consumo-mundial-de-carne-bovina>

<sup>14</sup> Dato obtenido del periódico **EL ECONOMISTA**, en su artículo digital “*México registró su máximo histórico en 2019*”, Notimex, consultable en la siguiente página web: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Produccion-bovina-en-Mexico-registro-su-maximo-historico-en-2019-20200316-0047.html>

<sup>15</sup> Información obtenida del periódico **EL ECONOMISTA**, en su artículo digital “*Carne de res, oportunidades de crecimiento en México*”, publicado por José Cuevas Valdez, consultable en la siguiente dirección electrónica: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Carne-de-res-oportunidades-de-crecimiento-en-Mexico--20190327-0075.html>



Miguel Hidalgo y Costilla, cuya actuación se les reconoce indispensable para lograr la Constitución de una República Federal, como actualmente la conocemos.

Querétaro se consolida como Estado parte de los Estados Unidos Mexicanos con la promulgación de su Constitución Política el 25 de agosto de 1825, hoy denominada Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro de Arteaga.

Actualmente, es una de las treinta y dos entidades federativas que conforman los Estados Unidos Mexicanos, se encuentra conformado por 18 municipios, siendo el más importante de ellos el Municipio de Querétaro, dentro del cual, se encuentra la capital del Estado “Santiago de Querétaro”.

Su territorial tiene una superficie de 11,684 (kilómetros cuadrados), posicionándolo como uno de los Estados menos extensos, colinda al norte con el Estado de San Luis Potosí, al sur con los Estados de Michoacán y México, al oeste con el Estado de Guanajuato, y al este con el Estado de Hidalgo.

Su población de acuerdo con el Consejo Estatal de población del Estado asciende aproximadamente a 2,239,112 de personas, lo cual, representa alrededor del 1.8% de la población a nivel nacional<sup>16</sup>.

### **2.2.2.1. Forma de Gobierno**

El poder público del gobierno del Estado de Querétaro se encuentra dividido en: (i) Poder Ejecutivo, (ii) Poder Legislativo y, (iii) Poder Judicial.

---

<sup>16</sup> Información obtenida de la página oficial del Gobierno del Estado de Querétaro en su publicación “Proyecciones demográficas de los municipios del Estado de Querétaro, 2015-2030”, consultable en la siguiente página web: [https://gobqro.gob.mx/coespo/wp-content/uploads/2019/10/ProyOroMun2015-2030\\_genero.pdf](https://gobqro.gob.mx/coespo/wp-content/uploads/2019/10/ProyOroMun2015-2030_genero.pdf)

El ejercicio del Poder Ejecutivo corresponde al Gobernador constitucional del Estado, el cual, es elegido por votación de la ciudadanía para desempeñar el cargo por seis años sin posibilidad alguna de reelección.

El ejercicio del Poder Legislativo en el Estado se encuentra a cargo del Congreso del Estado, el cual se encuentra representado por 25 diputados de los cuales 15 de ellos son elegidos por votación directa del pueblo, mientras que los otros 10 son electos por el principio de representación proporcional (plurinominales), los cuales son electos para desempeñar el cargo por un periodo de 3 años.

Así, el Poder Judicial del Estado, se encuentra representado por el Tribunal Superior de Justicia del Estado.

#### **2.2.2.2. Geografía**

El Estado de Querétaro, ocupa el lugar 27 del territorio nacional (en cuanto a área respecta), por lo que representa el 6% del territorio nacional.

El Estado tiene una topografía accidentada, el cual va de los 400 hasta los 3,260 metros sobre el nivel del mar, se encuentra asentado sobre (i) la Sierra Madre Oriental, (ii) la Mesa del Centro (antiguamente conocida como Altiplano Central) y, (iii) el Eje Neovolcánico (también llamado Eje Volcánico Transversal).

#### **2.2.2.3. Economía de Querétaro.**

El Estado de Querétaro es uno de los estados del país con mayor crecimiento en la inversión nacional y extranjera que recibe, pues su localización centralizada con vías de transporte eficientes, lo convierten en uno de los corredores logísticos más importantes a nivel nacional, además de ser atractivo por el clima de seguridad que aún se percibe frente a otros estados nacionales.

Querétaro es un importante receptor de inversión de internacional, de países como Canadá, Francia Alemania, España, Estados Unidos, Reino Unido, Japón, entre otras.

Del periodo comprendido del 2009 al 2013, la inversión extranjera directa recibida en el Estado ascendió a \$4,029,300,000 USD<sup>17</sup>.

Así, del año 2014 al primer trimestre registrado de 2019, el comportamiento de la inversión extranjera directa en el Estado se vio incrementado en \$1,929,500,000 USD al registrar en dicho periodo una inversión de \$5,958,800,000 USD<sup>18</sup>.

En ese sentido, según datos oficiales las industrias más beneficiadas de dichas inversiones son la automotriz, aeroespacial, el de tecnologías de la información y comunicaciones, el sector financiero y de servicios compartidos y comunicación.

#### **2.2.2.3.1. Sector de restaurantero en el Estado de Querétaro.**

En el Estado de Querétaro el sector restaurantero comprende 11,415 unidades de negocio en el rubro de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas en el estado, esto representa 1.79% del peso de este sector a nivel nacional<sup>19</sup>.

De dichas estadísticas se desprende que, el 95% de las unidades de negocio en comento, es decir 10,889, se dedican únicamente al sub rubro de servicio de preparación de alimentos y bebidas en el Estado<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> Dato obtenido del periódico **EL FINANCIERO** en su artículo electrónico “*Cambia mapa de inversión extranjera en Querétaro*”, publicado por Lucero Almanza, consultable en la siguiente dirección electrónica: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/cambia-mapa-de-inversion-extranjera-en-queretaro>

<sup>18</sup> *idem*

<sup>19</sup> Datos obtenidos de la plataforma digital del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “*México en cifras*”, consultable en la dirección electrónica siguiente: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>

<sup>20</sup> *Idem*

En términos de lo señalado por la CANIRAC, de manera anual en la demarcación territorial el sector en comento tiene un crecimiento en razón del 8%, lo que repercute de manera directa e inmediata en la demanda de empleos del estado, pues dicha industria contrata alrededor de 52,527 trabajadores en el Estado, lo cual representa el 7.7% del personal en capacidad laboral del Estado.

Actualmente, el Estado de Querétaro ocupa el quinto lugar en el país de mayor permanencia de los negocios en el tiempo, pues si bien a nivel nacional ronda de entre los dos a los cinco años, para la demarcación en comento, el promedio es de 6.6 años de permanencia del negocio.

Es importante precisar que, del cierre del año 2014 al cierre del 2019, el sector restaurantero en Querétaro registró un crecimiento estimado del 14%, es decir, una tasa compuesta del 2.7% anual<sup>21</sup>.

#### **2.2.2.3.2. Industria cárnica en Querétaro.**

El Estado de Querétaro es el quinto productor de carnes en el país, únicamente por debajo de los Estados de Jalisco, Veracruz, Aguascalientes y Puebla, esto, con una producción estimada de 356,577 toneladas anuales de carne<sup>22</sup>.

En el Estado, alrededor del 24.81% del territorio, es decir, 290,000 hectáreas se encuentran destinadas a la actividad pecuaria, siendo 250,000 hectáreas dedicadas exclusivamente a la cría de ganado bovino<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> Información obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Geografía “*México en cifras*”, consultable en la dirección electrónica siguiente: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>. Es importante precisar que el resultado obtenido se determinó usando los crecimientos anuales establecidos por dicho organismo y considerando la media geométrica de cada uno de ellos.

<sup>22</sup> Datos obtenidos del periódico **NOTICIAS DE QUERÉTARO**, en su artículo electrónico “*Aumenta producción de carne en Querétaro*”, publicado por Marisol Barbosa Rodríguez, consultable en la página web: <https://noticiasdequeretaro.com.mx/2019/06/04/aumenta-produccion-de-carne-en-queretaro/>

<sup>23</sup> idem

En lo que respecta a la producción de carne de res, el municipio de Ezequiel Montes encabeza el 46.8% de la producción del Estado, siendo este el más municipio más importante respecto a dicha actividad económica<sup>24</sup>.

Para el ejercicio 2018, se produjeron más de 35,000 toneladas de carne de res para consumo humano, de las cuales, 2% fueron para consumo local<sup>25</sup>.

Así, en cuanto a consumo de carne bovina per capital en el Estado, este se encuentra por arriba de la media nacional, con 14.8 kilos por habitante. Es importante mencionar que, actualmente ha habido un decremento en el consumo de carne por persona frente a los últimos años, que ascendía a un aproximado de 18 kilos por persona habitante en el Estado.

No obstante lo anterior, debido a la baja de precios esperada por la contingencia sanitaria por la cual atraviesa el país, se pudiera registrar un incremento a niveles históricos en el consumo de dicho cárnico.

### 2.2.3. Municipio de Querétaro

El municipio de Querétaro es uno de los 18 municipios del estado, dentro de este municipio se encuentra ubicada la capital del estado, a decir, Santiago de Querétaro y, toda la zona metropolitana que la rodea.

---

<sup>24</sup> idem

<sup>25</sup> Información obtenida del periódico **DIARIO DE QUERÉTARO**, en su artículo electrónico “*Potencia Ganadera, Querétaro octavo productor de carne*” publicado por Anaid Mendoza, consultable en la siguiente dirección electrónica: <https://www.diariodequeretaro.com.mx/local/potencia-ganadera-queretaro-octavo-productor-de-carne-1300230.html>



En el municipio de Querétaro habitan 801, 940 personas<sup>26</sup>, siendo su capital la ciudad de Santiago de Querétaro la más habitada, con un promedio de residentes de 596,450<sup>27</sup>.

El municipio de Querétaro tiene una extensión de 740 kilómetros cuadrados, esto es, casi una veintava parte del territorio total del Estado de Querétaro, sin embargo, este municipio es el de mayor derrama económica para toda la demarcación, pues el 66% del Producto Interno Bruto (“PIB”) estatal, es decir, \$272,000,000 M.N. provienen de este municipio<sup>28</sup>.

Prueba de ello, resulta el hecho de que, el PIB per cápita del municipio de Querétaro, asciende a la cantidad de \$303,000 pesos, versus los \$198,000,000 pesos a nivel estatal, y \$141,000,000 a nivel nacional<sup>29</sup>.

Es importante mencionar que, dentro del PIB del municipio, el 66.6% de los ingresos registrados provienen del sector terciario, esto es, el sector al cual pertenece la industria restaurantera.

Así pues, no pasa desapercibido que, el sector restaurantera en la jurisdicción en comento constituye una de las principales actividades económicas dentro del mismo, pues hablando en términos absolutos, solo dentro del citado municipio se encuentran alrededor de 7,056 establecimientos mercantiles, lo que constituye aproximadamente el 70% de las unidades de negocio que existen en todo el Estado.

---

<sup>26</sup> Información obtenida del sitio electrónico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía del documento denominado “*Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010 Querétaro*”, consultable en la siguiente dirección electrónica:

<http://www.amealco.gob.mx/transparencia/httpdocs/PDF/toda%20informacion%20de%20utilidad/Estadisticas.pdf>

<sup>27</sup> Dato obtenido del catálogo de localidades de la Secretaría de Desarrollo Social, consultable en su página electrónica oficial: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=220140001>

<sup>28</sup> Información obtenida del periódico **EL ECONOMISTA** en su artículo electrónico “*Acelera el PIB de la capital de Querétaro*” publicado por Viviana Estrella, consultable en la siguiente página web: <https://www.economista.com.mx/estados/Acelera-el-PIB-de-la-capital-de-Queretaro-20180918-0158.html>

<sup>29</sup> *Idem*

#### **2.2.4. Franquicias.**

La palabra franquicia proviene de la Edad Media en Francia, sin embargo, su concepto se desarrolló en 1862 con la compañía I.M. SINGER&CO (máquinas de coser), como un nuevo modelo de negocios y solución a sus problemas de distribución y cobertura de sus productos.

En México, la primera franquicia se registró en 1985 con la llegada de McDonald's, de ahí se registró a nivel nacional un incremento en dicha figura, siendo la primera Dominando la primera otorgada en el país.

En 1991 la franquicia se reconoció en la legislación como figura jurídica vigente, al ser incluida en el artículo 142 de la Ley de Propiedad Industrial.

La franquicia como actualmente la conocemos, es una forma de negocio en el que una persona o empresa (franquiciante) cede a otra (franquiciatario) el derecho de explotación de su sistema de negocio a cambio de una contraprestación económica.

Actualmente existen más de 300 franquicias en México asociadas a la Asociación Mexicana de Franquicias de entre los rubros se encuentran alimentos, bebidas, comunicación, publicidad, entretenimiento, entre otras.

##### **2.2.4.1 Franquicia “Taco Game”**

“Taco Game” es un concepto de restaurante innovador, abrió sus puertas hace aproximadamente seis años en la Ciudad de México. Su concepto es temático y se encuentra inspirado en la época retro de las consolas (arcades), ofrece a los consumidores un espacio para disfrutar de una rica comida mientras el comensal se entretiene jugando en los últimos títulos de las mejores consolas.

Para el año 2018, dicha franquicia fue nominada por la Asociación Mexicana de Franquicias como la segunda mejor en la categoría de alimentos y bebidas, resultando ganadora del vigésimo segundo premio nacional de la franquicia otorgado por ficha institución.

Su modelo de negocio consiste en garantizar dos horas de juego por cada alimento y bebida consumida por el cliente. La carta incluye algunos favoritos de la comida rápida como lo son, alitas, pizza, hamburguesas, tacos, entre otros.

## **2.2.5. Deuda Pública**

### **2.2.5.1. Certificado de la Tesorería de la Federación**

La palabra CETE es el acrónimo que hace referencia al “Certificado de la Tesorería de la Federación”, son creados por decreto oficial emitido por el Presidente de la República Mexicana en noviembre de 1977, sin embargo, la emisión de los mismos por primera vez se registra en el año 1978.

Son instrumentos de deuda de corto plazo utilizados por el gobierno federal para financiar sus necesidades y con ello afrontar sus obligaciones diarias. Estos tienen una denominación de \$10.00 pesos y, para realizar una inversión, se requiere la compra de al menos diez certificados, es decir, una cantidad aproximada de \$100.00 pesos.

Estos títulos de crédito son emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (“SHCP”), son custodiados por el Indeval y, no devengan ningún interés.

Es importante precisar que, dichos instrumentos financieros son de fácil adquisición, en el universo de instrumentos de deuda, pues, pueden ser adquiridos a través de una casa de bolsa o por medio de páginas electrónicas como puede ser “Cetes Directo<sup>30</sup>”

---

<sup>30</sup> A través de su página electrónica [www.cetesdirecto.com](http://www.cetesdirecto.com)

Estos instrumentos se adquieren a descuento, es decir, mientras más alta sea la tasa de rendimientos pagada por el gobierno federal por la deuda emitida, menor es el costo del instrumento.

Es importante precisar que, los CETES al momento de su emisión, son garantizados por el gobierno federal, por lo que pueden ser considerados por su cercanía a instrumentos libres de riesgo. En virtud de su seguridad y, el tamaño del mercado en donde estos son intercambiados, son de fácil comercialización, es decir, pueden ser enajenados en el mercado secundario sin un alto costo transaccional.

Actualmente, los plazos comunes que son manejados en estos instrumentos son de 28 días, 91 días, 182 días y 364 días. No es óbice señalar que, en el país, en más de una ocasión, se han llegado a oferta dichos instrumentos a 7 días, 14 días y hasta dos años.

### **2.3. CIERRE DEL CASO**

Dada la situación actual del país, las ganas de emprender y los antecedentes precisados, Brenda Cueva, se preguntaba ¿cuál sería realmente la mejor manera de lograr su independencia económica?

Por un lado, analizaba aperturar su restaurante de carnes en su jugo (restaurante típico del Bajío, es específico, Jalisco), pero por el otro lado, se cuestionaba si no resultaba mejor opción comprar y operar una franquicia que ya fuera un concepto aprobado en el Estado por el público en general.

Así, dadas estas incógnitas, en la cabeza de Brenda Cueva, se formulaba las siguientes preguntas:

- ¿Debo realmente abrir el restaurante de carnes en su jugo en el Estado de Querétaro?
- ¿Podré superar las probabilidades de fracaso de la industria restaurantera?
- ¿Las probabilidades de fracaso se verán mitigadas por adquirir un modelo de franquicia vis a vis un modelo de negocio nuevo?



- ¿Considerando el riesgo de fracaso en ambas opciones, sería mejor opción invertir en activos libres de riesgo?
- ¿Dada la inflación del país, la inversión en un activo libre de riesgo sería una estrategia adecuada, no solo de crecimiento de capital sino de la preservación de este?

Así, con dichos cuestionamientos Brenda Cueva se preguntaba si su carrera de emprendedora se vería truncada antes siquiera de ser iniciada.

### 3.0 MARCO TEÓRICO

Para realizar un estudio adecuado del caso, es necesario precisar algunos conceptos financieros y matemáticos utilizados, ello con la intención de que el lector pueda interpretar de manera correcta los datos obtenidos en la proyección financiera.

#### 3.1. Valor de dinero en el tiempo.

El concepto de valor del dinero en el tiempo<sup>31</sup> es el concepto más básico de la matemática financiera, refiere al hecho de que el dinero no tiene el mismo valor mañana que aquél que tiene hoy. La razón de esto deviene simplista, pues, el valor del dinero no es otra cosa que su propio poder adquisitivo, el cual varía con el paso del tiempo atendiendo a la tasa de interés del periodo.

El dinero debe ser visto como cualquier otro activo, el cual, al igual que un arrendamiento o una maquinaria permite recibir una renta por su uso. En el caso del dinero esa renta es denominada interés.

El interés engloba dos conceptos principales, el primero de ellos indica que, dicho rendimiento incluye las expectativas de crecimiento del periodo (ej. Inflación, costo de oportunidad) y, el segundo de ellos, hace referencia a la compensación del riesgo que el inversionista tomó al otorgar el derecho de uso de su activo. Existen dos tipos de métodos para calcular la ganancia de interés, a decir, el simple y el compuesto.

##### 3.1.1. Interés Simple

El método para calcular la ganancia obtenida por el devengo de interés simple<sup>32</sup> se encuentra basada sobre el hecho de que los intereses pagados al inversionista se pagan periódicamente y,

---

<sup>31</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). **“Fundamentos de Finanzas Corporativas”**, México: Mc Graw Hill, Capítulo V, Página 119.

<sup>32</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). **“Fundamentos de Finanzas Corporativas”**, México: Mc Graw Hill, Capítulo V, Página 120.

estos no se capitalizan al monto inicial de la inversión, es decir, no se adicionan capital inicial para generar el devengo de nuevos intereses.

El interés simple se calcula de la siguiente manera:

$$C_n = C_0(1 + i)$$

En donde:

$C_n$ : Representa el valor del capital inicial más la renta obtenida

$C_0$ : Representa el capital (el monto de dinero) antes de la ganancia

$i$ : Es el interés ganado durante el periodo.

### 3.1.2. Interés Compuesto

El método para calcular el interés compuesto<sup>33</sup> tiene fundamento en el hecho de que el capital tiene la capacidad de crear intereses periódicamente y que estos intereses generan sus propios intereses en el periodo de otorgado, es decir, los intereses son capitalizables respecto de la inversión inicial.

El interés compuesto se calcula de la siguiente manera:

$$C_n = C_0(1 + i)^n$$

En donde:

$C_n$ : Representa el valor del capital inicial más la renta obtenida

$C_0$ : Representa el capital (el monto de dinero) antes de la ganancia

$i$ : Es el interés ganado durante el periodo

$n$ : Indica al número de periodos a los que se aplica el cálculo.

---

<sup>33</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “**Fundamentos de Finanzas Corporativas**”, México: Mc Graw Hill, Capítulo IV, Página 120.

### 3.1.3. Valor Futuro

El Valor Futuro<sup>34</sup> es el valor que tendrá en el futuro un determinado monto de dinero que se planea invertir en un proyecto determinado hoy.

Del apartado anterior, es posible observar que el valor futuro es en palabras concretas el valor que tendrá la inversión inicial en determinado tiempo y, se contabilizará considerando los intereses devengados en dicho periodo.

Es importante precisar que, al desprenderse que el valor futuro no es más que el monto inicial de la inversión más el interés del periodo es que la fórmula a utilizar para calcular el valor es la de interés compuesto.

### 3.1.4. Valor Presente

El Valor Presente<sup>35</sup> es el valor que tiene al día de hoy el dinero que se recibirá en el futuro.

Para calcular el Valor Presente es indispensable conocer dos cosas: 1) los flujos de dinero que se recibirán (o que se pagarán) en un futuro y, 2) la tasa de interés que permita descontar esos flujos.

Ahora bien, como se señaló, si la fórmula para calcular el valor futuro es  $C_n = C_0(1 + i)^n$ , algebraicamente se puede desprender que la fórmula para calcular el valor presente es la siguiente:

$$C_0 = \frac{(1 + i)^n}{C_n}$$

---

<sup>34</sup> *Idem*

<sup>35</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “**Fundamentos de Finanzas Corporativas**”, México: Mc Graw Hill, Capítulo V, Página 127.

En donde:

$C_n$ : Representa el valor del capital inicial más la renta obtenida

$C_0$ : Representa el capital (el monto de dinero) antes de la ganancia

$i$ : Es el interés ganado durante el periodo

$n$ : Indica al número de periodos a los que se aplica el cálculo.

### 3.1.5. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

La WACC por sus siglas en inglés (Weighted Average Cost of Capital)<sup>36</sup> es la tasa comúnmente utilizada para descontar los flujos de un proyecto de inversión que se está analizando.

La razón de esto es porque dicha tasa toma en consideración la mezcla de capitales ya sean de recursos propios de la compañía o recursos obtenidos a través de endeudamiento, ponderando no solo la mezcla entre ellos, sino como interactúan los diferentes costos de cada una y la tasa impositiva aplicable.

$$WACC = r_D(1 - T_c) \frac{D}{V} + r_E \frac{E}{V}$$

En donde:

$R_D$ : Representa el costo de la deuda

$R_E$ : Representa el costo del capital

$T_c$ : Es la tasa impositiva aplicable

$D$ : Indica el monto de la deuda actual

$E$ : Es el valor del capital actual

$V$ : Es la suma del valor de la deuda y capital actual

---

<sup>36</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “**Fundamentos de Finanzas Corporativas**”, México: Mc Graw Hill, Capítulo XIV, Página 445.

Es importante precisar que, en la fórmula, la tasa del impuesto se reduce del costo de deuda ya que el interés es un concepto deducible de impuestos y que, por lo mismo, muchas veces puede ser más eficiente que la utilización del propio capital de la empresa. Aun así, muchas veces la mezcla ideal de capital se encuentra en un punto medio entre los dos.

Ahora bien, en cuanto al costo de capital muchas veces este puede ser explícito como en el caso de capital preferente y, en otras ocasiones puede ser implícito, es decir, basado en un costo de oportunidad para el cual existen varios modelos de estimación, el más utilizado de ellos, el modelo CAPM, que se detalla en el siguiente apartado.

### **3.1.6. Modelo de valoración de activos financieros (CAPM)**

El modelo CAPM<sup>37</sup> es un modelo de valoración de activos desarrollado por William Sharpe y basado en la teoría de portafolio de Harry Markowitz.

Esta teoría se fundamenta en el hecho de que el mercado se encuentra totalmente equilibrado y, por lo tanto, el precio de los activos está determinado por la oferta y la demanda de estos y el precio por ende de los mismo siempre es correcto.

Esta teoría también considera que, dado este equilibrio existe una relación directa entre la rentabilidad del activo y el riesgo asumido, es decir, entre mayor riesgo mayor retorno y viceversa.

Por ello, se llega a la conclusión de que hay un portafolio de mercado definido y lo único que tiene que hacer un inversionista para llegar a su retorno deseado es lograr la mezcla adecuada entre el activo libre de riesgo y este portafolio.

La fórmula de CAPM que refleja este razonamiento es la siguiente:

---

<sup>37</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “**Fundamentos de Finanzas Corporativas**”, México: Mc Graw Hill, Capítulo XIV, Página 441.

$$E(r_i) = r_f + \beta [E(r_m) - r_f]$$

En donde:

$E_{ri}$ : Representa la rentabilidad esperada del activo evaluado.

$R_f$ : Representa la rentabilidad del activo libre de riesgo.

$\beta$ : Es sensibilidad del activo respecto al mercado en general

$E_{rm}$ : Es el retorno esperado del mercado.

## 3.2. Métodos de valuación de proyectos de inversión

### 3.2.1. Valor Presente Neto

El Valor Presente Neto (“VPN”), es el equivalente en pesos actuales a todos los ingresos y egresos de un proyecto, se mide utilizando flujos de efectivo neto.

El método VPN es uno de los más comúnmente utilizados en la valuación de proyectos de inversión debido a la facilidad de interpretación de sus resultados, pues estos únicamente pueden darse en tres diferentes sentidos, positivo, negativo o igual a 0.

Lo anterior, nos indica que, si el resultado es positivo, el proyecto agrega valor al inversionista y por lo tanto debe ser aceptado, así pues, si éste resultara negativo indica que el proyecto le genera un costo financiero al inversionista y, por lo tanto, debe rechazarse. En el remoto escenario de que el VPN sea exactamente igual a 0, sería indistinto realizar o no la inversión<sup>38</sup>.

Es importante mencionar que, la VPN tiene una relación inversamente proporcional a la Tasa de Descuento utilizada, es decir, mientras más alta sea esta tasa, menor será la VPN.

---

<sup>38</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “**Fundamentos de Finanzas Corporativas**”, México: Mc Graw Hill, Capítulo IX, Página 263.

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

En donde:

P: Inversión Inicial

i: Tasa de Descuento

n: Periodo de Tiempo correspondiente

Así, como es posible observar, el VPN es la suma del valor actual de los diferentes flujos de efectivo.

### 3.3. Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno (“TIR”)<sup>39</sup>, se define como aquella tasa de descuento que reduce el Valor Presente Neto a 0, con lo cual se encuentra estrechamente vinculada con dicho concepto.

El propósito de la TIR es encontrar la tasa de rendimiento que tiene el proyecto por sí solo, es decir, sin descontarla o compararla con alguna otra tasa.

Es importante precisar que, un proyecto que tiene una TIR superior al retorno mínimo requerido por el inversionista es un proyecto que debe aceptarse.

Aunque muchos inversionistas deciden utilizar ya sea VPN o TIR para medir la rentabilidad de sus inversiones, siempre es importante tomar ambas métricas en consideración, pues la TIR otorga al evaluador una visión del rendimiento del proyecto en proporción a la inversión, mientras que el VPN presenta la magnitud absoluta de valor agregado en términos monetarios recibido por ese proyecto.

---

<sup>39</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “**Fundamentos de Finanzas Corporativas**”, México: Mc Graw Hill, Capítulo IX, Página 273.

Para calcular la TIR es necesario hacerlo por ensayo y error, ya que como se señaló la TIR es aquella tasa que hace que la VPN sea igual a 0.

La fórmula utilizada para ello, es la siguiente:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

En donde:

n: Representa el número de periodos

Fn: Es el flujo de efectivo del proyecto en el periodo n

i: Representa la Tasa de Descuento

### 3.4. Periodo de Recuperación

El periodo de recuperación<sup>40</sup> es el tiempo que se requiere para recobrar la inversión inicial del proyecto sin tomar en cuenta los intereses del mismo.

Es importante precisar que, a efecto de calcular el presente, debe considerarse el costo total de la implementación del proyecto, los flujos netos futuros del mismo y el tiempo en que estos flujos tardarán en retornarte el costo de la inversión.

La aplicación de la regla del periodo de recuperación resulta ser sencilla pues lo único que es necesario para determinar si el proyecto es aceptable es realizar un análisis basado sobre el cien por ciento del retorno de la inversión y el periodo de recuperación del mismo, el cual deberá ser previamente acordado por los inversionistas.

---

<sup>40</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “**Fundamentos de Finanzas Corporativas**”, México: Mc Graw Hill, Capítulo IX, Página 265.

A pesar de ser uno de los métodos más comunes para valorar proyectos de inversión, lo cierto es que, este presenta varias debilidades frente a los métodos de valuación por TIR y VPN, pues se calcula tomando únicamente flujos de efectivo futuros, ignorando el valor del dinero en el tiempo, así tampoco toma en consideración el riesgo de diferentes proyectos, midiendo con la misma vara inversiones riesgosas y no riesgosas.

Más aún, el mayor problema que este método presenta es que no se determina sobre una base objetiva el periodo de recuperación pues, los inversionistas son quienes lo pueden determinar de manera arbitraria.

La fórmula para calcular el presente método es la siguiente:

$$PR = a + \frac{I_0 - b}{Ft}$$

En donde:

a: Representa el número del periodo inmediatamente anterior a recuperar el desembolso inicial

$I_0$ : Representa la inversión inicial del proyecto

b: Es la suma de los flujos hasta el final del periodo a.

$Ft$ : Es el valor del flujo de caja del año en que se recupera la inversión.

### 3.5. Índice de Rentabilidad.

El índice de rentabilidad<sup>41</sup> se define como el valor presente de los flujos de efectivo esperados de una inversión, dividido entre el costo (inversión inicial).

El índice en comento mide el valor creado por cada unidad monetaria invertida en el proyecto, es decir, si el VPN de una inversión fueran 250 y una inversión inicial de 200 el índice de rentabilidad

---

<sup>41</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “Fundamentos de Finanzas Corporativas”, México: Mc Graw Hill, Capítulo IX, Página 284.

sería 1.25, esto indica que, por cada peso invertido el proyecto retorna 1.25 o, en su defecto, .25 de VPN por cada peso invertido.

A pesar de que este método de valuación te lleva a decisiones muy similares a las de VPN, pues están directamente relacionados, su sesgo es igual a la TIR, ya que ignora la magnitud absoluta de los beneficios de las inversiones que están siendo comparadas con esta metodología.

La fórmula para calcular este método es la siguiente:

$$IR = \frac{VA}{CF_0} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{CF_0}$$

En donde:

VA: Representa el valor presente de los flujos

CF<sub>0</sub>: Representa la inversión inicial

CF<sub>t</sub>: Representa el flujo de efectivo neto del periodo t.

i: Representa la tasa de descuento

n: Representa el número de periodos

### **3.6. Activos libres de riesgo**

El activo libre de riesgo es un activo teórico en el cual una persona pudiera invertir y recibir un retorno sin incertidumbre alguna. Este concepto es muy importante en la teoría de portafolios y de valuación de activos, ya que estas teorías asumen que el activo libre de riesgo es parte del portafolio universal que pudiera tener un inversionista.

Los modelos de valuación de activos asumen que el valor del activo es una función del valor del activo (libre de riesgo) más un ajuste por el riesgo que se está tomando.

Es importante precisar que, teóricamente el activo libre de riesgo es un activo el cual garantiza un retorno sin volatilidad, pues normalmente son anticíclicos.

No es óbice señalar que, en la práctica no existen en verdad activos libres de riesgo ya que incluso la deuda de los países y corporaciones más solvente tienen un riesgo inherente.

Tradicionalmente, se le ha considerado un activo libre de riesgo a los activos de muy corto plazo, como lo son las letras de tesoro, de países como Estados Unidos de América, Alemania y Japón, por dos razones, la primera de ellas es que el tiempo agrega incertidumbre a la fuente de pago del país y, la segunda, es que al tomar un plazo más largo, se tiene un riesgo implícito a los cambios en la tasa de interés.

A pesar de que México ha sido estable en el pago de su deuda soberana en las última décadas, ha tenido algunos tropiezos con el pago de la misma, no obstante, los CETES han sido considerados como el activo más libre de riesgo en el país.

### **3.7. Valuación de empresas**

La valuación de una empresa es un análisis financiero profundo que involucra la revisión de aspectos contables, beneficios económicos, ventas, ente otros, cuyo objetivo consiste en determinar qué tan viable es la empresa en cuanto a lo que genera y al futuro que se estima le espera.

No es óbice señalar que, en términos prácticos el valor de la empresa no representa otra cosa más que el valor presente de todos sus flujos futuros que generará dicha sociedad.

Adicionalmente, es importante precisar que, en un escenario teórico para valuar una empresa bastaría con sumar la totalidad de los flujos futuros generados, sin embargo, en la práctica dicha aseveración resulta imposible de implementar, pues dicho método no considera la dificultad de

tomar en cuenta todos los flujos generados por una empresa que pudiese subsistir por un número indefinido de años.

En virtud de lo anterior, se han desarrollado varios modelos para aproximar el valor terminal de una empresa, la mayoría de ellos basándose en una estimación de crecimiento constante.

### 3.7.1. Modelo de crecimiento de Gordon

El modelo de crecimiento de Gordon<sup>42</sup> también es conocido como el modelo de dividendos crecientes a tasas constantes, es una variante del modelo de flujos de caja descontado.

Este modelo tradicionalmente es utilizado para evaluar empresas, normalmente se utiliza para empresas maduras ya que considera un crecimiento constante a futuro a una tasa muy baja. En términos generales, el presente método es aplicado en dos etapas, la primera, en donde el crecimiento no es constante y se aplica de manera individual el crecimiento, descuento y flujo de cada periodo y, la segunda, en la etapa de bajo crecimiento donde el crecimiento es a tasas constantes.

El modelo tiene dos importantes variables que determina el valor futuro de una empresa, como lo son, la tasa del crecimiento del periodo y la tasa de descuento utilizada en cada periodo.

Así, para calcular el valor terminal de una empresa, es necesario considerar la siguiente fórmula.

$$V_0 = \frac{Div_0 (1 + g)}{r - g}$$

En donde:

---

<sup>42</sup> Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan. (2010). “**Fundamentos de Finanzas Corporativas**”, México: Mc Graw Hill, Capítulo VIII, Página 235-236.

Div 0: Representa el dividendo actual o el flujo de efectivo actual

g: Es el crecimiento constante al que crece el flujo de efectivo de la empresa

r: Es el costo de capital o tasa de descuento a la que es descontado el flujo.

Es importante mencionar que el modelo tiene ciertas limitantes, como es que, dicho modelo asume que el flujo de caja o dividendo utilizado es la medida correcta del patrimonio del tenedor de la sociedad, que la tasa de descuento (y por ende el riesgo) del negocio no cambia con el tiempo, y que la tasa de descuento no puede ser menor a la tasa de crecimiento.

No es óbice señalar que, el modelo en comento es de especial importancia para entender el valor presente total de la inversión ya que permite darle un valor terminal a la misma.

### **3.8. Medición de retornos ajustados por riesgo**

Medidas como la TIR o el Índice de Rentabilidad indican la rentabilidad o el retorno de inversión estimada de un proyecto, con base en una proyección de los valores futuros de estos, sin embargo, ninguno de ellos toma en consideración la volatilidad que pudiera presentarse en estos flujos esperados y, por ende, la probabilidad de que suceda.

Así pues, métricas como el criterio de seguridad de ROY ajustan los retornos vis a vis esta volatilidad.

#### **3.8.1. Criterio de seguridad de ROY**

Este criterio es un enfoque diseñado para la toma de decisiones de inversión. El concepto se basa en asegurar un retorno mínimo a los inversionistas dado un cierto nivel de riesgo<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Información obtenida de **INVESTOPEDIA** en su artículo electrónico “*What is Roy’s Safety-First Criterion-SFRatio?*”, publicado por Will Kenton, consultable en la siguiente dirección electrónica: <https://www.investopedia.com/terms/r/roys-safety-first-criterion.asp>

La fórmula para determinar el criterio es la siguiente:

$$SFRatio = \frac{E(r) - R_L}{\sigma^2}$$

En donde:

$E(r)$ : Representa el retorno esperado

$R_L$ =Representa el retorno mínimo aceptable

$\sigma^2$ = Representa el riesgo (desviación estándar del portafolio)

Es importante precisar que, por lo que respecta al criterio que nos ocupa, entre sus limitantes se encuentra la necesidad de contar con una población de observaciones previas para poder estimar la desviación estándar (riesgo) de la inversión.

### **3.9. Estadística descriptiva**

La estadística descriptiva es una técnica matemática utilizada con el propósito de organizar, presentar, y describir un conjunto de datos. La estadística descriptiva normalmente trata con los conceptos de centralización, posición, y dispersión.

Las medidas de centralización o de posición central son las más comunes y son conocidas de manera casi intrínseca. Las medidas de posición central más conocidas son la media, la mediana y la moda.

#### **Media**

La media es comúnmente conocida como “promedio”. Esta se calcula tomado en consideración la suma de todas las observaciones, dividida por la totalidad del número de las mismas. Matemáticamente la media es considerada como un punto medio numérico cuya función permite “equilibrar” las diferencias entre todas las observaciones.

## **Mediana**

La mediana es el dato que es posible observar justo a la mitad de las observaciones cuando el universo de los mismos se encuentra ordenado de mayor a menor o viceversa.

La mediana se identifica como la observación que es mayor al 50% de las observaciones y menor al otro 50% restante.

## **Moda**

La moda es aquella observación que se repite con mayor frecuencia en un conjunto de datos. Un conjunto pudiera tener más de una moda. Es importante mencionar que en una distribución normal la media, la mediana, y la moda son iguales.

## **Cuartiles y percentiles**

Las medidas de posición o medidas de posición no central son medidas que permiten conocer puntos característicos dentro de un conjunto de datos, sin que estos sean necesariamente puntos centrales. Las medidas más comunes de posición son los cuartiles y los percentiles.

Los cuartiles son los tres puntos en un universo de datos cuyo objetivo es dividir el conjunto en cuatro porciones iguales cuando éste se encuentra ordenado de menor a mayor. El primer cuartil deja a la izquierda el 25% de los datos, el segundo cuartil deja a la izquierda el 50% de los datos y coincide con la mediana y, el tercer cuartil, deja a la izquierda el 75% de los datos.

Los percentiles son similares a los cuartiles, pues dividen un conjunto de datos ordenados de menor a mayor en partes iguales, sin embargo, en esta ocasión se dividen en 100 partes iguales. Similar al segundo cuartil, el percentil 50 es igual a la mediana.

Es importante mencionar que las medidas de posición también permiten determinar la asimetría y curtosis de una distribución, es decir te permiten visualizar la variación de la distribución normal.

Las medidas de dispersión muestran la variabilidad en un conjunto de datos. Esta variabilidad normalmente se mide en relación con las medidas de centralización mencionadas anteriormente. En finanzas las medidas de dispersión que usualmente son utilizadas para medir riesgo son el rango, varianza, y desviación estándar.

### **Rango**

El rango es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de un universo de observaciones, dicha métrica nos muestra la dispersión total del conjunto de datos.

### **Varianza**

La varianza es una medida cuyo objetivo es medir la dispersión de los datos de un conjunto de observaciones respecto a la media.

La varianza se calcula de la siguiente manera:

$$S_{\bar{X}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n-1}$$

En donde:

$X_i$ : Representa una observación del universo de observaciones

$n$ : Representa el universo de observaciones

$\mu$ : Representa el universo de observaciones

### **Desviación Estándar**

La desviación estándar, es probablemente una de las medidas más importantes cuando se trata de entender y medir el riesgo de retornos de inversión, es normalmente conocida como volatilidad, se identifica como el riesgo inherente de hacer una inversión con un retorno incierto.

La desviación estándar tiene como objetivo la medición de la desviación de los datos con respecto a la media, pero en la misma unidad que los datos.

Para calcularla la desviación estándar de una población se requiere la siguiente fórmula:

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n - 1}}$$

En donde:

$X_i$ : Representa una observación del universo de observaciones

$n$ : Representa el universo de observaciones

$\mu$ : Representa el universo de observaciones.

### 3.10. Valor Esperado

El valor esperado también conocido como “esperanza matemática” y se identifica como la media de un conjunto de datos. Se le denomina como valor esperado cuando se trata con diversas probabilidades y, en consecuencia, resultados.

La fórmula para calcular el valor esperado de una distribución es la siguiente:

$$E(X) = \sum_{i=1}^n x_i P(x_i) = x_1 P(x_1) + x_2 P(x_2) + x_3 P(x_3) + \dots + x_n P(x_n)$$

En donde:

$X_n P$ : Representa la probabilidad de un evento  $n$ .

$X_n$ : Representa el resultado del evento  $n$ .

En ese sentido, es importante señalar que los conceptos en este capítulo descritos serán de suma importancia para el análisis de los escenarios valuados en el presente caso, pues estos harán posible el entendimiento profundo de las opciones propuestas.

## 4.0. RESOLUCIÓN DEL CASO

### 4.1. Hechos

#### 4.1.1. Restaurante de carnes en su jugo.

El restaurante será constituido como una sociedad anónima de capital variable en términos de lo establecido por la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Lo constituyen tres socios cuya aportación inicial en el capital fijo será en una cantidad de cincuenta mil pesos moneda nacional. Adicionalmente se hará una aportación en el capital variable de la sociedad en cantidad de tres millones de pesos moneda nacional, los cuales serán utilizados para la implementación, desarrollo y el capital de trabajo para la correcta operación y funcionamiento del mismo.

El restaurante estará ubicado en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro sobre Avenida Constituyentes, esta avenida se caracteriza por ser una de las de mayor afluencia vehicular en la Ciudad, así como por tener una amplia oferta gastronómica en todas sus gamas.

El restaurante se especializará en servir carnes en su jugo, platillo tipo de Guadalajara, Jalisco, que es elaborado con los ingredientes que a continuación se indican: (i) finas láminas de carne de res, (ii) papa cambray, y (iii) frijol peruano. Todo esto, sobre una base caldosa creada sobre el propio jugo de la res, así como varias especias que pueden variar de receta en receta. La receta a utilizarse en este caso es una receta casera creada y perfeccionada por más de cinco generaciones que ha evolucionado hasta estos días para brindar un sabor inigualable a todos los platillos servidos bajo sus instrucciones.

Como ejemplo visual se aprecian las siguientes imágenes<sup>44</sup>:

---

<sup>44</sup> Fotografías obtenidas de las siguientes páginas electrónicas: <https://cookpad.com/es/recetas/100369-carne-en-su-jugo> y <http://www.2000agro.com.mx/recetas/la-autentica-carne-jugo-guadalajara-recetas2000agro/>



La temática de restaurante que se plantea operar es bajo el concepto de cantina, es decir, este tendrá un horario extendido 8:00 am de a 2:00 am (horario permitido por las autoridades municipales), música regional en vivo y venta de vinos y licores.

El concepto de restaurante está encaminado a ofrecer un servicio de comida rápida (es decir, un tiempo de orden y entrega de alimentos no mayor a 15 minutos), esto, sin sacrificar la calidad del servicio.

Para lograr el objetivo planteado, la oferta culinaria estará limitada a ofrecer diez productos, sin embargo, las carnes en su jugo serán el platillo central. Estos platillos se elaborarán previamente con la idea de acortar el proceso de preparado.

Adicionalmente, se tiene estimado que el consumo promedio de alimentos por cliente sea por una cantidad aproximada de doscientos cincuenta pesos moneda nacional, y el consumo promedio de bebidas dependerá del horario en que se reciba a los clientes, esto es: (i) antes de las 7:00 am a 1:00 pm en cantidad aproximada de treientos dieciséis pesos por cliente, (ii) de 1:00 pm a 5:00 pm en cantidad promedio de quinientos ocho pesos por cliente, y (iii) de 5:00 a 2:00 am en cantidad aproximada de ochocientos cuarenta y ocho por cliente.

El restaurante enfocará sus productos y ventas a clientes con un nivel socioeconómico C a A, esto es, hogares cuyos ingresos mensuales sean iguales o superiores a treinta mil pesos.



Es importante mencionar que, de lunes a miércoles en el horario de 1:00 pm a 5:00 pm, los servicios ofrecidos del restaurante estarán enfocados a atender a los profesionistas de la zona.

Este tipo de cliente consumirá un ticket promedio de trescientos pesos moneda nacional, ya que en promedio pedirán un plato de carnes en su jugo, alguna botana, y una bebida no alcohólica.

De lunes a miércoles en el horario de 5 p.m. a 2 a.m. se manejará un ambiente relajado que atraerá a parejas y grupos de amigos jóvenes que buscan un buen ambiente para cenar y con horarios amplios. El ticket promedio de este perfil de cliente será trescientos veinte pesos moneda nacional en promedio. El cliente típico pedirá un plato de carnes en su jugo, una botana y una bebida alcohólica o dos sin alcohol.

De lunes a viernes en el horario de 7:00 am a 1:00 pm el tipo de cliente se dividirá en dos. El del profesionista de la zona que hará pedidos para llevar a la oficina con un ticket promedio de doscientos pesos moneda nacional y el de la ama de casa y/o estudiante de la zona que va a desayunar después de las 10:00 am. Este tipo de cliente tendrá un ticket promedio de trescientos pesos moneda nacional.

De sábado a domingo el horario de 7:00 am a 1:00 pm tendrá un ambiente mucho más familiar pero también atenderá a aquellos clientes con resaca por las actividades de la noche anterior. El tipo de cliente que atenderá al restaurante durante este horario normalmente se comerá un plato grande de carnes en su jugo, una botana, una bebida no alcohólica y una bebida alcohólica. En promedio el ticket de este tipo de cliente será de cuatrocientos pesos moneda nacional.

Finalmente, los horarios más rentables para el local serán aquellos de 1:00 a 5:00 pm y de 5:00 pm a 2:00 am de jueves a domingo. Aunque el ambiente no dejara de ser familiar, en estos horarios, los clientes llegaran con la intención de pasar un buen rato, disfrutar de la música en vivo y consumir bebidas alcohólicas hasta altas horas de la noche. Los clientes que solo se queden durante el horario de la 1:00 a 5:00 pm con la intención de pasar un rato más familiar consumirán un ticket

promedio de seiscientos pesos moneda nacional. Este cliente en promedio pedirá un plato de carnes en su jugo, dos botanas, y tres bebidas alcohólicas. El cliente que se quede durante el lapso de los dos horarios consumirá un ticket promedio de mil pesos por persona, en promedio comerá un plato de carne en su jugo, 3 botanas, y 6 bebidas alcohólicas. El resto de los clientes, son los clientes que pagaran el gasto fijo de la empresa, pero estos últimos son los que causaran la ganancia.

El local en donde se prestarán los servicios debe revestir con características esenciales para el funcionamiento del mismo, por lo cual, se tiene estimado que el lugar pueda albergar treinta y cinco mesas, esto es, una ocupación aproximada de ciento cincuenta comensales, y contar con servicios de cocina, sanitarios y estacionamiento.

El restaurante se operará diariamente en un horario de 7:00 am a 2:00 am, por lo que su operación se llevará a cabo en tres turnos cada uno de seis horas. Se plantea iniciar la operación con cuarenta empleados, de los cuales veinticuatro de ellos estarán destinados a realizar funciones de mesero y garrotero, asimismo, estará a cargo de cuatro empleados las funciones de limpieza del lugar, nueve de ellos estarán destinados a atender y/o realizar funciones de cocina y tres a la realización de funciones administrativas, como lo son: (i) gerente general, (ii) auxiliar contable, y (iii) encargado de compras.

Adicionalmente, se plantea que se subcontrataran los servicios contables, así como el servicio de “valet parking”.

Con la estructura propuesta se planea una rotación promedio por mesa de aproximadamente de sesenta minutos, lo que permitirá utilizar la capacidad máxima del restaurante diecinueve veces durante las horas de apertura.

En la misma línea, se espera que una vez que el negocio llegue a plenitud tenga una ocupación promedio de lunes a domingo del cuarenta por ciento durante el transcurso de la mañana, esto es, de 7:00 am a 1:00 pm. Asimismo, se espera que de lunes a miércoles en el horario que abarca de

1:00 pm a 5:00 pm la ocupación del lugar sea del ochenta por ciento, considerando que jueves a domingo será de noventa por ciento. Adicionalmente, por lo que respecta al turno de 5:00 pm a 2:00 am se estima que de domingo a miércoles la ocupación sea del cuarenta por ciento, en tanto que del jueves al sábado sea del cien por ciento.

Es importante mencionar que, al ser una empresa de nueva creación, el restaurante podrá tener durante el primer año ocupaciones menores a las establecidas en el párrafo que antecede.

Para el correcto funcionamiento del restaurante, es necesario adquirir diversos activos, como lo son la vajilla, las cuales se adquirirán de la empresa denominada Ánfora, empresa de alfareros, ubicada en la ciudad de Puebla, Puebla, cuyo servicio se ha enfocado en ofrecer al mercado vajillas de alta calidad a precios accesibles.

Es importante considerar que, en la industria restaurantera de manera anual se pierde un veinte por ciento de la vajilla adquirida, esto se debe a los malos usos, descuidos y hurtos ya sea del personal o los comensales.

En virtud de lo anterior, se estima que serán adquiridos de forma mensual el uno punto siete por ciento de la vajilla con el objetivo de reemplazar los faltantes de vajillas previstos.

Asimismo, la empresa deberá adquirir diferente cristalería, utensilios de cocina y cubiertos para su correcto comportamiento. Estos serán adquiridos directamente de la empresa Proepta, empresa que se dedica a atender el giro restaurantera desde hace veintiséis años. La empresa ofrece cristalería y utensilios de diferentes calidades y precios de mayoreo desde la primera pieza.

Así como con la vajilla, en la industria se pierde un treinta por ciento anual, de la cristalería por mal uso, descuido y hurto del personal y los comensales, por lo que se tendrá que reemplazar el dos punto cinco por ciento de la cristalería de forma mensual.

La empresa pondrá un gran énfasis a la calidad de sus insumos y en ser socialmente responsable, por lo que buscará adquirir el setenta por ciento de sus insumos de proveedores locales y orgánicos, cuyas prácticas ambientales y de producción sean sobresalientes en el mercado. Por lo que respecta el treinta por ciento restantes (abarrotes generales), buscaran ser adquiridos de forma semanal tanto en la central de abastos de la Ciudad de México como en la central de abastos de la Ciudad de Querétaro.

Ahora bien, por lo que respecta a la adquisición de refrescos y cervezas, se espera utilizar a Coca Cola y cervecería Modelo como los proveedores principales, sin embargo, en la industria restaurantera es común que los proveedores de dichos productos otorguen bonos de dinero en efectivo y/o especie a las empresas consumidoras de sus mercancías, esto, con el objetivo de obtener por parte del restaurante la exclusividad en la venta de sus productos, por lo que, será necesario determinar cuál es el proveedor que otorga mejores beneficios por la venta de sus productos.

Por lo que respecta a la adquisición del licor, se buscará que este sea adquirido directamente de un productor y distribuidor como lo es Diageo, sin embargo, esto dependerá de los bonos y descuentos que pudieran ofrecer al restaurante por tener exclusividad. En caso de que el costo beneficio no sea tan atractivo, se comprara a través de un distribuidor como lo es La Europea.

En el caso de Café, también se buscará hacer un acuerdo directo con Nespresso, por el cual, a cambio de vender su café en exclusiva, se solicitará una máquina de café en comodato.

El giro restaurantera es uno de los giros más competidos que hay y son pocos los restaurantes que se pueden mantener en la cima por un periodo prolongado. El restaurante tendrá dos tipos de competencia, una será una competencia directa con restaurantes con un horario amplio, comida de buena calidad y a un precio accesible. En este sector tendrá mucha competencia en la zona que también atraen a muchos de los profesionistas y parejas jóvenes de la zona como lo son Toks, Tanos Grill, Tacos Pampas, Hamburguerzo. Una de las maneras como resaltara de los demás

restaurantes de esta categoría es 1) una sazón único y platillo pocas veces ofertado en otros restaurantes, 2) la velocidad del servicio, lo que permitirá a los profesionistas regresar a tiempo a sus labores, y 3) porciones generosas que otorgaran un buen costo beneficio a los comensales.

La segunda competencia del restaurante serán los centros nocturnos, centros que se frecuentan para escuchar música en vivo o con dj y en los que se consumen bebidas alcohólicas. En la zona donde abrirá el restaurante hay pocos centros nocturnos y bares como lo son Bar el Mayor, Beer Passport, Bar 89, y Bar Mayorga; sin embargo, ninguno de los antes mencionados cubre el amplio horario, la música en vivo y buena comida en un solo lugar. Adicionalmente, el restaurante tendrá la ventaja de que al ostentar dicha calidad de restaurante puede retener a los comensales que lleguen a comer, para continuar su noche ahí mismo.

#### **4.1.2. Franquicia Taco Game**

La franquicia de Taco Game, es una franquicia cuya idea originar fue de Julio Cruz un gamer de corazón quien encontró un nicho en el mercado de personas para las personas de veinticuatro a treinta y dos años que crecieron jugando consolas arcade y quienes por nostalgia buscan un lugar agradable para disfrutar de una comida rápida con amigos y familiares que tienen el mismo gusto por jugar este tipo de consolas.

La franquicia se fundó hace tres años y actualmente por el nicho de negocio en el que se desarrolla no cuenta con un gran número de competidores en el mercado, pues es de los pocos restaurantes en el país que ofrecen una experiencia directa entre diversión y comida rápida.

Su modelo de negocio se centra en ofrecer servicios de comida rápida, como lo son tacos, alitas, hamburguesas, pizzas, cervezas y aguas frescas, mientras que, por el consumo de un alimento con su bebida respectiva se otorga al comensal dos horas sin costo de la consola y los juegos elegidos por este último.

Actualmente, existen seis sucursales, las cuales se encuentran ubicadas tres de ellas en la Ciudad de México, una en Puebla, una en Querétaro y otra más en San Luis Potosí.

Según los datos proporcionados por el franquiciante el retorno de la inversión estimada es a un plazo de 18 meses.

La inversión inicial estimada (excluye guante y renta del local) para iniciar la operación del negocio es de \$978,000 de pesos (considerando únicamente 50 metros cuadrados), sin embargo, considerando que, en el presente cada uno de los socios que integran el negocio están dispuestos a aportar como capital variable \$1,000,000 de pesos (es decir una inversión total del \$3,000,000 M.N.), se planea abrir el negocio en un local comercial 150 metros cuadrados.

Se estima que el cheque promedio por comensal ascienda a una cantidad de \$150.00 pesos y la estancia en el restaurante sea de 1:30 horas por mesa.

Asimismo, dada la capacidad del local que se plantea rentar se tiene estimado que el promedio de personas atendidas por día sea de 105 personas y que los días de mayor consumo sean los viernes, sábado y domingo.

En ese sentido, se espera obtener un ingreso diario promedio de \$15,750 pesos y mensual promedio de \$472,500 pesos.

Es importante precisar que, la ventaja de adquirir una franquicia es que dichos modelos de negocio cuentan con el 80% de probabilidades de sobrevivir durante los primeros 5 años de operación, esto se debe a que, el concepto ya fue probado y rentable, existe publicidad y prestigio de la marca, se obtiene la asesoría por parte del franquiciador (know how), estándares de operación y asistencia técnica, convenios con proveedores y posibilidad de economías de escala<sup>45</sup>.

---

<sup>45</sup> Información obtenida de la página electrónica del periódico EL ECONOMISTA, “**Franquicias, una oportunidad para emprender**”, Claudia Pavón Navarrete, 2018, consultable en la siguiente dirección electrónica: <https://www.economista.com.mx/opinion/Franquicias-una-oportunidad-para-emprender-20180301-0108.html>

## **4.2. Análisis**

Así, de los hechos expuestos, los inversionistas desean conocer cuál de las alternativas propuestas (creación de un restaurante de carnes en su jugo, adquisición de una franquicia o inversión en CETES) resulta ser más rentable en relación con el capital que desean invertir, el retorno por dicha inversión y el plazo de recuperación de la misma.

## **4.3. Diagnóstico**

El dilema dada la situación económica del país es simple, teniendo un capital de tres millones de pesos, cual es la mejor decisión de inversión, esto es, invertirlo en un negocio a mediano y largo plazo (como lo es un restaurante) o invertirlo a corto o largo plazo en activos teóricamente libres de riesgo.

Lo anterior, se analizará tomando en consideración las tasas actuales de CETES las cuales rondan alrededor del 7.61% de retorno anual (escenario casi libre de riesgo) y, aquellas estimadas tanto para el negocio como la franquicia, cuyo retorno aproximado asciende hasta un 30% en ambos casos.

Así, se pretende que, a través de los métodos estadísticos y proyecciones financieras, sea posible determinar si resulta una mejor opción tomar el capital de los inversionistas e invertirlos en un restaurante o franquicia o en productos teóricamente libres de riesgo.

## **4.4. Alternativas de solución**

### **4.4.1. Restaurante de carnes en su jugo**

De acuerdo con las proyecciones obtenidas del restaurante de carnes en su jugo y, a las probabilidades dadas de la continuidad del negocio a cinco años en México, se calcularon tres

posibilidades de escenarios, uno optimista, uno base y el último pesimista con sus respectivas probabilidades de ocurrencia del 15%, 20% y 65% respectivamente. Estas probabilidades se definieron tomando en consideración la propia investigación que respalda el presente caso sobre la duración (permanencia) de los restaurantes no solo a nivel nacional, sino en particular, en el Estado de Querétaro.

Adicionalmente, para la valuación de este proyecto se hizo un cálculo de WACC basado en la metodología encontrada en la sección de marco teórico, el perfil de endeudamiento que requeriría el negocio y un modelo de CAPM para determinar el costo del capital aportado<sup>46</sup>.

Así, los resultados del **escenario optimista** (conforme los métodos utilizados de valuación de proyectos y de la empresa) son los siguientes: (Véase **Anexo 2**)

<b>VPN</b>	\$53,091.83
<b>TIR</b>	171%
<b>Periodo de Recuperación</b>	8 meses y 18 días
<b>Índice de Rentabilidad</b>	18.69727648
<b>Valuación</b>	\$ 56,091.83

Ahora bien, por lo que hace a los resultados del **escenario base** (conforme los métodos utilizados de valuación de proyectos y de la empresa) son los siguientes: (Véase **Anexo 3**)

---

<sup>46</sup> El detalle de los cálculos se encuentran contenido en el modelo de negocio presentado como Anexo al presente caso.

<b>VPN</b>	\$26,644.81
<b>TIR</b>	121%
<b>Periodo de Recuperación</b>	1 año y 18 días
<b>Índice de Rentabilidad</b>	9.881602812
<b>Valuación</b>	\$ 29,644.81

Adicionalmente, por lo que hace a los resultados del **escenario pesimista** (conforme los métodos utilizados de valuación de proyectos y de la empresa) son los siguientes: (Véase **Anexo 4**)

<b>VPN</b>	(\$4,454.75)
<b>TIR</b>	NA
<b>Periodo de Recuperación</b>	NA
<b>Índice de Rentabilidad</b>	-0.4849161
<b>Valuación</b>	-\$ 1,454.75

Como es posible observar, los resultados de los diferentes escenarios resultan ser a todas luces diversos, pues si estos se comparan entre sí se determina un comportamiento entre ellos extremista, es decir, la distribución de los resultados tanto positivos como negativos no se caracterizan por tener el comportamiento de una distribución normal, sino de una distribución leptocúrtica y, debido a la mayor probabilidad de obtener resultados negativos resulta factible que la distribución contenga una asimetría negativa.

Es importante precisar que, a efecto de tomar en consideración el valor esperado de los diferentes escenarios se calculó un promedio ponderado de las diferentes métricas de evaluación de proyectos, así como su valuación.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

Free Cashflow to the Firm (Flujo Libre a la Firma) Valuacion				
Valor Esperado (Valuacion)	\$	13,397,149.77	VPN	\$10,397,149.77
Volatilidad		729%	TIR*	-15%
Valor Esperado retorno 5 años		347%	Periodo de Recuperacion	65.32
Retorno Minimo		36.02%	Indice de Rentabilidad	4.46571659
Roy Safety First		0.43		

Resulta indispensable señalar que, en los diferentes escenarios como lo es el pesimista, deviene imposible calcular un periodo de recuperación, así como una tasa interna de retorno, pues en ningún momento de lleva a cabo la recuperación de la inversión inicial ni una tasa que pudiera llevar a un valor presente igual a cero.

En estos escenarios, con el propósito de determinar un promedio ponderado y poder analizar la comparación vis a vis las demás alternativas se consideró que la tasa interna de retorno era negativa 100% y su periodo de recuperación de cien años.

#### 4.4.2. Franquicia de Taco Game

De acuerdo a las proyecciones obtenidas de una franquicia (específicamente Taco Game) y, a las probabilidades dadas de la continuidad de una franquicia a cinco años en México, se calcularon tres posibilidades de escenarios, uno optimista, uno base y el último pesimista con sus respectivas probabilidades de ocurrencia del 5%, 75% y 20% respectivamente. Estas probabilidades se definieron tomando en consideración la propia investigación que respalda el presente caso sobre la duración (permanencia) de las franquicias no solo a nivel nacional, sino en particular, en el Estado de Querétaro, así como el éxito de las mismas franquicias.

Adicionalmente, para la valuación de este proyecto se hizo un cálculo de WACC basado en la metodología encontrada en la sección de marco teórico, el perfil de endeudamiento que requeriría el negocio y un modelo de CAPM para determinar el costo del capital aportado<sup>47</sup>.

<sup>47</sup> El detalle de los cálculos se encuentran contenidos en el modelo de negocio presentado como Anexo al presente caso.

Así, los resultados del **escenario optimista** (conforme los métodos utilizados de valuación de proyectos y de la empresa) son los siguientes: (Véase **Anexo 5**)

<b>VPN</b>	\$5,450.28
<b>TIR</b>	47%
<b>Periodo de Recuperación</b>	4 años 4 meses y 17 días
<b>Índice de Rentabilidad</b>	2.816758476
<b>Valuación</b>	\$ 8,450.28

Así, los resultados del **escenario base** (conforme los métodos utilizados de valuación de proyectos y de la empresa) son los siguientes: (Véase **Anexo 6**)

<b>VPN</b>	\$3,798.06
<b>TIR</b>	38%
<b>Periodo de Recuperación</b>	5 años y 11 días
<b>Índice de Rentabilidad</b>	2.266019842
<b>Valuación</b>	\$ 6,798.06

Así, los resultados del **escenario pesimista** (conforme los métodos utilizados de valuación de proyectos y de la empresa) son los siguientes: (Véase **Anexo 7**)

<b>VPN</b>	(\$8,515.54)
<b>TIR</b>	NA
<b>Periodo de Recuperacion</b>	NA
<b>Indice de Rentabilidad</b>	-1.8385125
<b>Valuacion</b>	-\$ 5,515.54

Como es posible observar, a pesar de que los resultados obtenidos arrojan la existencia de un escenario extremista como lo es el negativo, dada la naturaleza de las franquicias y la estabilidad en sus retornos, la posibilidad de obtener un resultado positivo, pero con ganancias moderadas resulta ser mucho mayor.

Es importante precisar que, aunque la distribución de estos resultados no tiene las colas gruesas de la alternativa anterior, es decir no es leptocúrtica, su asimetría sigue siendo negativa.

Similar a la alternativa anterior, para poder determinar el valor esperado que considerara todos los escenarios dentro de un universo de posibilidades, se calculó un promedio ponderado de las diferentes métricas de evaluación de proyectos, así como su valuación.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

Free Cashflow to the Firm (Flujo Libre a la Firma) Valuacion TG				
<b>Valor Esperado (Valuacion)</b>	\$	4,417,950.92	<b>VPN</b>	\$1,417,950.92
<b>Volatilidad</b>		194%	<b>TIR*</b>	11.01%
<b>Valor Esperado retorno 5 años</b>		47%	<b>Periodo de Recuperacion</b>	23.99
<b>Retorno Minimo</b>		36.02%	<b>Indice de Rentabilidad</b>	1.472650305
<b>Roy Safety First</b>		0.06		

Resulta indispensable señalar que, en los diferentes escenarios como lo es el pesimista, deviene imposible calcular un periodo de recuperación, así como una tasa interna de retorno, pues en

ningún momento de lleva a cabo la recuperación de la inversión inicial ni una tasa que pudiera llevar a un valor presente igual a cero.

En estos escenarios, con el propósito de determinar un promedio ponderado y poder analizar la comparación vis a vis las demás alternativas se consideró que la tasa interna de retorno era negativa 100% y su periodo de recuperación de cien años.

#### 4.4.3. Activos libres de riesgo

Conforme a lo señalado en el presente análisis, los CETES en México son títulos gubernamentales cuyo riesgo podría estimarse caso igual a cero, por eso es por lo que se le conocen más comúnmente como activos libres de riesgo.

Es importante señalar que, a efecto de estar en posibilidad de comparar la inversión en estos instrumentos gubernamentales vis a vis otras alternativas se consideró que se realizó una inversión en CETES de tres millones de pesos (\$3,000,000 M.N.), por cinco años a diferentes tasas de retorno dada la curva de rendimiento de los diferentes títulos gubernamentales publicados por el Banco de México, posterior a ello, se tomó como escenario la inversión del capital inicial en una perpetuidad a una tasa fija.

Los resultados que se mostraron fueron los siguientes: (Véase **Anexo 8**)

<b>VPN</b>	\$1,082,675.06
<b>TIR</b>	10.31%
<b>Periodo de Recuperación</b>	5 años y 9 meses
<b>Índice de Rentabilidad</b>	1.360891688
<b>Valuación</b>	\$ 4,082,675.06

Es importante precisar que, la distribución obtenida sería totalmente uniforme y sin ningún tipo de volatilidad, ya que como su nombre lo señala es un activo casi libre de riesgo, es decir, lo más cercano al tipo de distribución más preferida por los inversionistas, esto es una distribución simétrica y platicúrtica.

A efecto de otorgarle mayor veracidad al ejercicio y por ende, permitir una mejor comparación entre los resultados obtenidos vis a vis otras opciones, se tomó en consideración un valor esperado de las métricas de evaluación y de la valuación, tomando en cuenta la muy remota probabilidad de 0.05% (probabilidad adecuada dado el riesgo país y los plazos de la deuda), de que los CETES dejaran de pagar en cualquier momento durante los siguientes cinco años.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

<b>Inversion en CETES</b>			
<b>Valor Esperado (Valuacion)***</b>	\$ 4,080,633.73	<b>VPN</b>	\$1,077,261.69
<b>Volatilidad</b>	3.04%	<b>TIR*</b>	9.81%
<b>Valor Esperado retorno 5 años</b>	36.02%	<b>Periodo de Recuperacion</b>	5.774176471
<b>Retorno Minimo</b>	36.02%	<b>Indice de Rentabilidad</b>	1.360211242
<b>Roy Safety First</b>	0.00%		

Dado este escenario sería imposible calcular un periodo de recuperación, así como una tasa interna de retorno, pues en ningún momento de lleva a cabo la recuperación de la inversión inicial ni una tasa que pudiera llevar a un valor presente igual a cero.

En este escenario, con el propósito de determinar un promedio ponderado y poder analizar la comparación vis a vis las demás alternativas se consideró que la tasa interna de retorno era negativa 100% y su periodo de recuperación de cien años.

## **4.5. Alternativa más rentable**

### **4.5.1. Restaurante carnes en su jugo**

Ahora bien, es importante precisar que, a pesar de haber utilizado diversos índices para la evaluación de proyectos de inversión, así como una valuación de los diferentes escenarios basada en el Valor Presente de los flujos futuros no es claro a simple vista cuál de las alternativas de inversión es la mejor.

Ello pues, por un lado, se presenta la posibilidad de llevar a cabo la inversión en el restaurante de carnes en su jugo, que presenta un valor esperado de valuación de tres veces vis a vis cualquier otra de las alternativas propuestas, una estimación de Valor Presente Neto de hasta nueve veces mayor contra las mismas opciones, un índice de rentabilidad de tres y media veces mayor frente a las mismas alternativas y un criterio de seguridad de Roy mayor a las demás opciones.

No obstante lo anterior, su tasa interna de retorno tomando en consideración los escenarios negativos, así como un periodo de recuperación estimado de hasta doce veces mayor que las otras opciones de inversión propuestas.

Lo anterior, se debe a la alta volatilidad estimada para la opción propuesta, pues frente a otras opciones esta tiene una volatilidad de doscientas veces mayor a la de los CETES y cuatro veces y media mayor a la contemplada para la franquicia.

Lo anterior, adquiere relevancia cuando se considera que la mayor parte de la volatilidad de esta alternativa la volatilidad a la baja, es decir, no solo los resultados tienden a variar a la baja, sino que, la variación también resulta ser mayor en los resultados negativos.

#### 4.5.2. CETES<sup>48</sup>

Ahora bien, cuando observamos el comportamiento de los CETES, podemos observar que los mismos tienen un Valor Presente Neto positivo, pero por debajo de las otras dos alternativas, una Tasa Interna de Retorno, positivo pero por debajo de la franquicia de Taco Game, un índice de rentabilidad positivo pero aún así por debajo de la Franquicia de Taco Game y, el periodo de recuperación más bajo de las tres alternativas, sin embargo, esto solo representa el hecho de que esta sea la única opción con probabilidad de un evento catastrófico, es decir, de pérdida total menor al 1%.

Adicionalmente, este resulta ser la única alternativa en donde no se pudiera perder más de lo que se invirtió, caso contrario de las otras opciones, pues en estos últimos casos puede haber una vez perdida la inversión costos de cierre y liquidación, situación que se ve reflejada en los escenarios pesimistas de ambos restaurantes en donde el valor esperado es una pérdida mayor a la inversión inicial.

De los resultados obtenidos, podemos observar que la volatilidad en este escenario resulta ser la más baja, siendo por lo menos sesenta y cuatro veces más baja que la alternativa siguiente.

De ahí que, se espera por esta razón que el resultado del criterio de seguridad de Roy que mide retornos ajustados pro riesgos fuera satisfactorio, sin embargo, resulta imposible calcular este criterio para la inversión de CETES, ya que el retorno mínimo para el inversionista es por definición el mismo que el del activo libre de riesgo.

---

<sup>48</sup> Al momento de presentación de este caso, la tasa de referencia del Banco de México se ha disminuido aún más teniendo el mismo efecto en los CETES, por lo que, bajo cualquier circunstancia el caso de análisis se seguiría rechazando al día de hoy.

### 4.5.3. Alternativa Franquicia de Taco Game

Ahora bien, analizando los resultados obtenidos en la franquicia de Taco Game, es posible observar que su Valor Presente Neto, su Tasa Interna de Retorno y su Índice de Rentabilidad, mayores que la alternativa de CETES.

En el caso de Valor Presente Neto e Índice de Rentabilidad, se observa que las mismas son menores que aquellas estimadas para el restaurante de carnes en su jugo, sin embargo, como comentamos anteriormente, esto se debe a que dichas métricas están viciadas por resultados extremistas dentro de la valuación de ese proyecto.

Cuando se analiza en específico el periodo de recuperación, este parecerá alto pero es posible considerarlo como “satisfactorio” ya que: (i) es menor al obtenido por el restaurante de carnes en su jugo y, (ii) es mayor al de la inversión en CETES. No obstante, esto solo refleja el hecho de que se está tomando una inversión con un riesgo relevante y por dicha circunstancia el inversionista debe ser recompensado por ello.

Ahora bien, analizando la volatilidad de la franquicia, es posible observar que esta es 3 veces menor que la del restaurante de carnes en su jugo, y por ende, es se espera que el criterio de seguridad de Roy fuera mayor al del restaurante de carnes en su jugo, pues es a través de esta medida que se ajustan los retornos por riesgo.

No obstante, dicha circunstancia no resulta ser real y, no por ello, se pudiera considerar que el restaurante de carnes en su jugo tiene un mejor retorno ajustado por riesgo que la alternativa de Taco Game, sino que, lo que verdaderamente se advierte es una falla o incapacidad de esta métrica de en esta ocasión haber podido medir correctamente los riesgos.

Lo anterior, en virtud de que la métrica fue diseñada para medir riesgos dentro de una distribución normal, cosa que ninguna de estas alternativas tiene como cualidad, conforme lo precisado en al

apartado anterior y, la métrica en comento asume que la volatilidad de la alternativa se ve reflejada equitativamente hacia los escenarios negativos y positivos, cosa que no resulta cierta.

#### **4.5.4. Definición de la alternativa más rentable**

Habiendo entendido los resultados de cada alternativa, resulta evidente que no hay una sola alternativa que supere a la otra en cada una de sus métricas de valuación, sin embargo, entendiéndose la razón de la variabilidad de estas métricas en virtud de sus deficiencias, resulta evidente que la opción de abrir una franquicia de Taco Game resulta a todas luces ser la más rentable.

Circunstancia que resulta lógica si consideramos que la franquicia es un modelo de negocio probado que incluye la mercadotecnia y el soporte técnico de los fundadores al franquiciatario, reduciendo de manera significativa el riesgo de quiebra. No obstante, el modelo premia a quien lo adopta de manera adecuada otorgándole un rendimiento por el riesgo tomando.

Es importante resaltar que, en este ejercicio el retorno esperado de los CETES en un periodo de cinco años es de 36.02% de la inversión inicial, en tanto que, de la franquicia es del 47.27%, lo que evidencia una diferencia del 11.24%.

Esto pudiera llevar al inversionista a cuestionarse si la prima de riesgo resulta ser suficiente para premiar el riesgo adicional adquirido, sin embargo, a efecto de tomar una correcta decisión al respecto, es necesario cuestionar (i) la prima de riesgo que está pagando el mercado por cada punto porcentual de riesgo sistémico tomado (que en este caso la prima es relativamente baja, sin embargo no significa que sea lo que está pagando el mercado por este), (ii) la valuación de los CETES tiene sus limitaciones, ya que a) se estiman los futuros retornos de los CETES en los siguientes cinco años con base en la curva de intereses al momento en que la información fue obtenida y, b) para estimar el valor terminal de la inversión en CETES y hacerla comparable vis a vis las otras alternativas se consideró que al final de los cinco años se invirtió en una perpetuidad (perpetuidad que está creando la mayor parte del VPN del proyecto), hecho que resulta casi



imposible dado que el único país que aún mantiene perpetuidades es Gran Bretaña y estas cotizan a tasas mucho más bajas que las tasas en México, (iii) el estudio de los CETES está considerando una probabilidad de default estática dado el riesgo del país actual, sin embargo en tiempos recientes este no ha sido estático, incluso se estima que México podría perder el grado de inversión tan pronto como el próximo año.

## 5.0. CONCLUSIONES

Con base en los resultados de este estudio es evidente que, aunque las métricas de valuación de proyectos, así como las medidas de retorno ajustado por riesgo son herramientas útiles para determinar cuáles serían las mejores opciones de inversión, las mismas no son infalibles cuando se habla de escenarios inciertos (extremistas) y, de datos que no siguen una distribución normal (Campa de Gauss).

Ahora bien, dadas las deficiencias de cada uno de los métodos utilizados en la valuación y conocidas las limitantes en cada uno de ellos, resulta indispensable utilizar más de uno de los métodos utilizados en la presente valuación para poder interpretar de manera correcta los datos obtenidos (*e.g.* entendiendo la tendencia a la baja que tienen los proyectos de restaurantes se pudo haber utilizado en vez del criterio de seguridad de Roy, el índice de Sortino, método a través del cual, se puede realizar un ajuste por la volatilidad a la baja).

En lo personal considero que estos métodos de evaluación de proyectos son muy valiosos en mi vida tanto profesional como personal y en el camino hacia la carrera de empresaria que tanto anhelo. No obstante, en mi opinión estas métricas resultan aún más indispensables para los grandes corporativos o administradores de cartera que a través de los altos números de proyectos en los que invierten año con año, en su conjunto, logran obtener retornos con una volatilidad moderada y una distribución normal haciendo que estas métricas funcionen en su totalidad.

## 6.0 BIBLIOGRAFÍA.

Ley General de Sociedades Mercantiles.

Lucero Almanza. (11/04/2019). Crece 44.5% sector restauranero en Querétaro. 22/05/2020, de EL FINANCIERO Sitio web: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/crece-44-5-sector-restauranero-en-queretaro>

Viviana Estrella (10/04/2019). Sector restauranero, motor de empleabilidad de Querétaro. 22/05/2020, de EL ECONOMISTA Sitio web: <https://www.economista.com.mx/estados/Sector-restauranero-motor-de-empleabilidad-de-Queretaro-20190410-0102.html>

Laura Banda Campos (14/03/2019). Hay "boom" en el sector restauranero: CANIRAC. 22/05/2020, de DIARIO DE QUERÉTARO Sitio web: <https://www.diariodequeretaro.com.mx/local/hay-boom-en-el-sector-restauranero-canirac-3185242.html>

Redacción Bajío (26/05/2017). Querétaro, entre las 10 ciudades del país con más restaurantes. 22/05/2020, de EL FINANCIERO Sitio web: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/queretaro-entre-las-10-ciudades-del-pais-con-mas-restaurantes>

Banco de México (22/05/2020). Valores. 22/05/2020, de Sistema de información económica Sitio web: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=22&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF107&locale=es>

Jair López (18/01/2016). Fracasan en México 75% de emprendimientos. 22/05/2020, de EL FINANCIERO Sitio web: <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/fracasan-en-mexico-75-de-emprendimientos>

Claudia Ocaranza. (19/02/2015). El 70% de las empresas cierran antes de 5 años. 22/05/2020, de DINERO EN IMAGEN Sitio web: <https://www.dineroenimagen.com/2015-02-19/51178>

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.. (2020). Proyectos México, oportunidades de inversión. 26/05/2020, de Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. Sitio web: <https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/mercado-potencial/>

María Fernanda Navarro. (2018). 2012-2018, el sexenio del empleo (mal pagado). 26/05/2020, de FORBES Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/2012-2018-el-sexenio-del-empleo-mal-pagado/>

Adam Hayes. (26/06/2019). Free Cash Flow to the Firm-FCFF Definition. 26/05/2020, de Investopedia Sitio web: <https://www.investopedia.com/terms/f/freecashflowfirm.asp>



Lucero Almanza. (2018). Querétaro, el tercer estado que mas crece en el país. 26/05/2020, de EL FINANCIERO Sitio web: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/queretaro-el-tercer-estado-que-mas-crece-en-el-pais>

Forbes Staff. (24/02/2020). Querétaro, el mejor estado para vivir: Consulta Mitofsky. 26/05/2020, de Fobes Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/queretaro-el-mejor-estado-para-vivir-consulta-mitofsky/>

Hannah Ritchie. (04/02/2019). Que países del mundo consumen más carne (y hay uno en Latinoamerica). 26/05/2020, de BBC News Sitio web: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47119001>

Notimex. (03/10/2019). México ocupa el séptimo lugar mundial en producción de carne. 26/05/2020, de ROTATIVO Sitio web: <https://rotativo.com.mx/2019/10/03/noticias/nacionales/finanzas/mexico-ocupa-septimo-lugar-mundial-en-produccion-de-carne-798688/>

Ross, Westerfield, Jordan. (2010). Valor Presente Neto. En Fundamentos de Finanzas Corporativas (Capítulo IX). México: Mc Graw Hill. [https://www.academia.edu/32709834/Fundamentos\\_de\\_Finanzas\\_Corporativas\\_-\\_Ross\\_9th](https://www.academia.edu/32709834/Fundamentos_de_Finanzas_Corporativas_-_Ross_9th)

Viviana Estrella . (20/01/2020). Actividad económica en Querétaro registra un menor ritmo de crecimiento en 2019. 26/05/2020, de EL ECONOMISTA Sitio web: <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Actividad-economica-de-Queretaro-registra-un-menor-ritmo-de-crecimiento-en-2019-20200129-0089.html>

Lucero Almanza. (07/06/2019). Cambia mapa de inversión extranjera en Querétaro. 26/05/2020, de EL FINANCIERO Sitio web: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/cambia-mapa-de-inversion-extranjera-en-queretaro>

Lucero Almanza. (00/04/2019). Crece 44.5% sector restaurantero en Querétaro. 26/05/2020, de EL FINANCIERO Sitio web: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/crece-44-5-sector-restaurantero-en-queretaro>

Local. (17/03/2018). Potencia ganadera, Querétaro octavo productor de carne. 26/05/2020, de Diario de Querétaro Sitio web: <https://www.diariodequeretaro.com.mx/local/potencia-ganadera-queretaro-octavo-productor-de-carne-1300230.html>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (“INEGI”), “México en cifras”, <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (“INEGI”), Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas “DENUE” <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/?ag=22>



Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (“INEGI”), Censos Económicos 2019, <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (1991). Datos básicos de la Geografía en México. Aguascalientes: Talleres del INEGI, consultable en: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825221218/702825221218\\_1.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825221218/702825221218_1.pdf)

Lucero Almanza. (20/05/2018). Se duplica oferta restaurantera de Querétaro. 26/05/2020, de EL FINANCIERO Sitio web: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/se-duplica-oferta-restaurantera-de-queretaro>

Consejo Mexicano de la Carne. (2017). Datos de la Industria. 26/05/2020, de Consejo Mexicano de la Carne Sitio web: <https://comecarne.org/datos-de-la-industria/>

Annia Vázquez. (11/11/2019). Disminuye consumo de carne en Querétaro. 26/05/2020, de LA FUENTE QUERETARO Sitio web: <https://periodicolafuente.com/disminuye-consumo-de-carne-en-queretaro/>

Asociación Mexicana de Franquicias, “Taco Game” <https://franquiciasdemexico.org.mx/franquicias/taco-game/>  
<https://tacogame.com.mx/wp-content/uploads/2019/09/franquicias.pdf>

Local (11/07/2019). Ya somos 2,239,112 habitantes en Querétaro. 26/05/2020, de DIARIO DE QUERÉTARO Sitio web: <https://www.diariodequeretaro.com.mx/local/ya-somos-2239112-habitantes-en-queretaro-3882859.html>

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (“INAFED”), Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. “QUERETARO DE ARTEAGA”, <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM22queretaro/historia.html>

Paula Nicole Roldán . (2018). Valor Presente Neto. 26/05/2020, de Economipedia: Haciendo fácil la Economía Sitio web: <https://economipedia.com/definiciones/valor-presente.html>

Gobierno del Estado de Querétaro, Información General e Historia del Estado [https://www.queretaro.gob.mx/info\\_queretaro.aspx](https://www.queretaro.gob.mx/info_queretaro.aspx)

Cámara Nacional de la Industria de Restauranteros y Alimentos Condimentados, Querétaro, <http://www.caniracqueretaro.org/>

Inflación Histórica de México. 26/05/2020, de inflation.eu: Worldwide Inflation Data Sitio web: <https://es.inflation.eu/tasas-de-inflacion/mexico/inflacion-historica/ipc-inflacion-mexico.aspx>



US. Department, Daily Treasury Yield Curve Rates, <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2019>

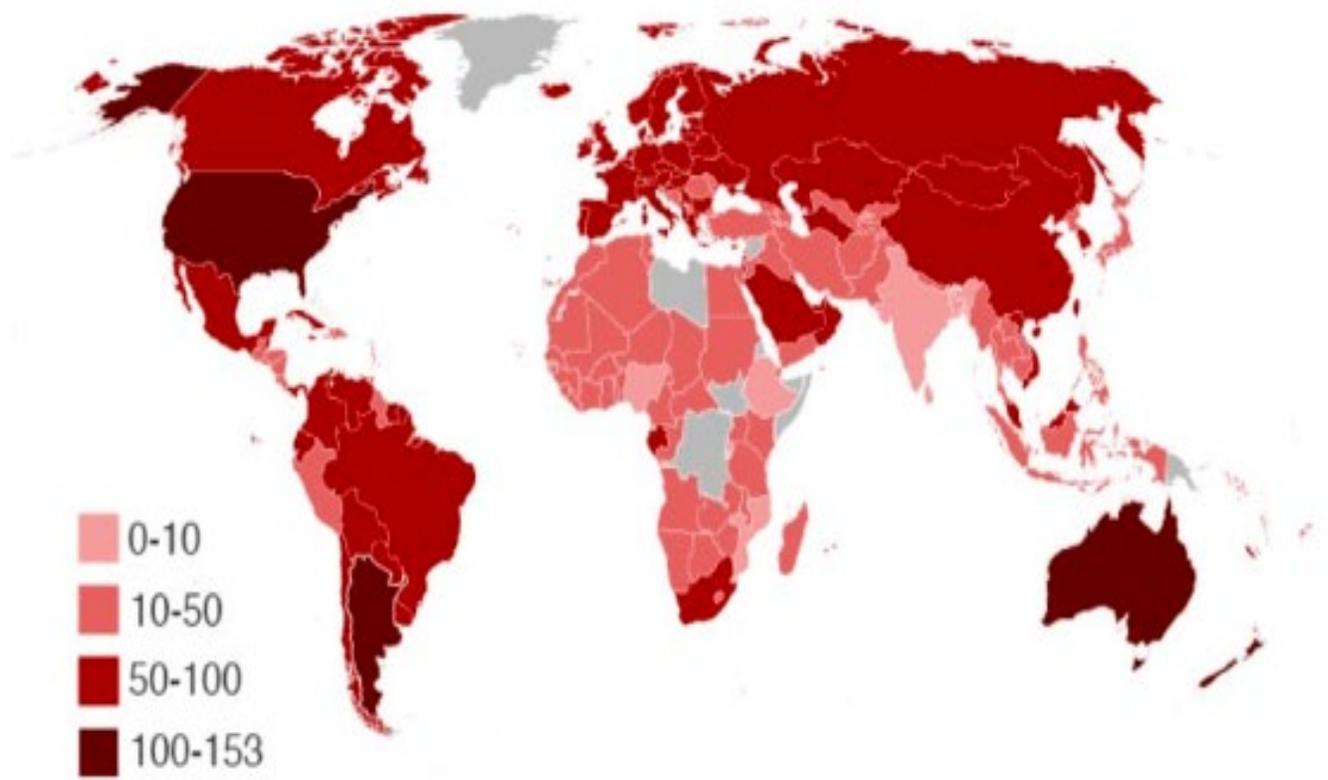
Banco de México, Sistema de información económica, Valores Gubernamentales <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=22&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF107&locale=es>

Ross, Westerfield, Jordan. (2010). *Financiamiento y Valuación*. En *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (Capítulo XX). México: Mc Graw Hill. [https://www.academia.edu/32709834/Fundamentos\\_de\\_Finanzas\\_Corporativas\\_-\\_Ross\\_9th](https://www.academia.edu/32709834/Fundamentos_de_Finanzas_Corporativas_-_Ross_9th)

## 7.0 ANEXOS

### Anexo 1. Consumo de carne en el mundo

Consumo de carne (kilos por persona y año)



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura /  
Our World in Data



## Anexo 2. Escenario optimista Restaurante de carnes en su jugo

DCF Model						
<b>Beta</b>						
Beta Aplancada	1.2					
D/E Ratio	0.47					
Beta no Apalancada	0.90					
Prima Riesgo de MERCADO	10.00%					
Tasa libre de riesgo	7.43%					
<b>Costo Deuda sin Apalancar</b>	<b>16.44%</b>					
<b>WACC</b>						
Deuda/Deuda + Capital	32%					
Capital/ Deuda + Capital	68%					
WACC	16.78%					
<b>WACC diferentes estructuras de Capital</b>						
Debt/Debt + Equity	70%					
Equity/ Debt+ Equity	30%					
Costo de la Deuda	13.50%					
Tasa Impositiva	30%					
Unlevered Beta	0.90					
WACC	19.75%					
<b>Valor de la firma</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 4,188.18	\$ 2,847.98	\$ 5,573.35	\$ 8,247.55	\$ 10,102.80	\$ 82,186.28
Valor Presente	\$ 3,586.26	\$ 2,088.18	\$ 3,499.16	\$ 4,433.92	\$ 4,650.72	\$ 37,833.60
Valor de la firma	\$ 56,091.83					
<b>Valor de la firma con diferentes Estructuras de Capital</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 4,188.18	\$ 2,847.98	\$ 5,573.35	\$ 8,247.55	\$ 10,102.80	\$ 66,719.97
Valor Presente	\$ 3,497.50	\$ 1,986.10	\$ 3,245.74	\$ 4,011.02	\$ 4,103.03	\$ 27,096.84
Valor de la firma con diferentes Estructuras de Cap	\$ 43,940.24					
<b>Estado de Resultados</b>						
*Miles	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$ 12,710.88	\$ 16,524.14	\$ 19,828.97	\$ 22,803.32	\$ 25,083.65	\$ 27,341.18
Costo de Ventas	\$ 5,084.35	\$ 6,609.66	\$ 7,931.59	\$ 7,981.16	\$ 8,779.28	\$ 8,202.35
Utilidad Bruta	\$ 7,626.53	\$ 9,914.49	\$ 11,897.38	\$ 14,822.16	\$ 16,304.37	\$ 19,138.83
Gasto de Venta	\$ 762.65	\$ 1,652.41	\$ 2,974.35	\$ 3,420.50	\$ 1,505.02	\$ 1,640.47
Gasto Administrativo	\$ 3,177.72	\$ 4,131.04	\$ 4,957.24	\$ 4,560.66	\$ 3,762.55	\$ 4,101.18
Depreciacion	\$ -	\$ 423.00	\$ 486.00	\$ 522.00	\$ 558.00	\$ 594.00
EBIT	\$ 3,686.16	\$ 3,708.04	\$ 3,479.79	\$ 6,319.00	\$ 10,478.81	\$ 12,803.18
Gasto Financiero	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingreso Financiero	\$ -	\$ 176.90	\$ 252.83	\$ 403.94	\$ 629.09	\$ 905.28
EBT	\$ 3,686.16	\$ 3,884.94	\$ 3,732.62	\$ 6,722.93	\$ 11,107.90	\$ 13,708.46
Impuesto	\$ 1,105.85	\$ 1,165.48	\$ 1,119.79	\$ 2,016.88	\$ 3,332.37	\$ 4,112.54
Utilidad Neta	\$ 2,580.31	\$ 2,719.46	\$ 2,612.84	\$ 4,706.05	\$ 7,775.53	\$ 9,595.92
Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad de Ejercicios Anteriores	\$ 2,580.31	\$ 2,719.46	\$ 2,612.84	\$ 4,706.05	\$ 7,775.53	\$ 9,595.92

<b>Balance</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Efectivo	\$ 1,000.00	\$ 165.24	\$ 198.29	\$ 228.03	\$ 250.84	\$ 273.41
Inversiones	\$ 1,580.31	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Restante	\$ -	\$ 3,186.38	\$ 4,560.80	\$ 7,302.86	\$ 11,392.43	\$ 16,409.96
Inversiones Restante	\$ -	\$ 3,186.38	\$ 4,560.80	\$ 7,302.86	\$ 11,392.43	\$ 16,409.96
Cuentas por Cobrar	\$ 600.00	\$ 826.21	\$ 991.45	\$ 228.03	\$ 250.84	\$ 273.41
Inventario	\$ 300.00	\$ 1,321.93	\$ 1,586.32	\$ 912.13	\$ 1,003.35	\$ 1,093.65
Otros Activos Circulantes	\$ 100.00	\$ 330.48	\$ 396.58	\$ 456.07	\$ 501.67	\$ 546.82
Activo Fijo	\$ 2,000.00	\$ 2,350.00	\$ 2,700.00	\$ 2,900.00	\$ 3,100.00	\$ 3,300.00
Depreciacion Acumulada	\$ -	\$ 423.00	\$ 909.00	\$ 1,431.00	\$ 1,989.00	\$ 2,583.00
<b>Activo Total</b>	<b>\$ 5,580.31</b>	<b>\$ 10,943.63</b>	<b>\$ 14,085.24</b>	<b>\$ 17,898.99</b>	<b>\$ 25,902.55</b>	<b>\$ 35,724.22</b>
Cuentas por Pagar	\$ -	\$ 1,652.41	\$ 1,982.90	\$ 912.13	\$ 1,003.35	\$ 1,093.65
Impuestos por Pagar	\$ -	\$ 991.45	\$ 1,189.74	\$ 1,368.20	\$ 1,505.02	\$ 1,640.47
Prestamos a Corto Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deuda de Largo plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Pasivo Total</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 2,643.86</b>	<b>\$ 3,172.64</b>	<b>\$ 2,280.33</b>	<b>\$ 2,508.37</b>	<b>\$ 2,734.12</b>
Capital Social	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Utilidades de Ejercicios Anteriores	\$ 2,580.31	\$ 5,299.77	\$ 7,912.60	\$ 12,618.65	\$ 20,394.18	\$ 29,990.11
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>\$ 5,580.31</b>	<b>\$ 10,943.63</b>	<b>\$ 14,085.24</b>	<b>\$ 17,898.99</b>	<b>\$ 25,902.55</b>	<b>\$ 35,724.22</b>
<b>Free Cashflow to the Firm (Flujo Libre a la Firma)</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Utilidad Neta	\$ 2,580.31	\$ 2,719.46	\$ 2,612.84	\$ 4,706.05	\$ 7,775.53	\$ 9,595.92
Depreciacion del Periodo	\$ -	\$ 423.00	\$ 486.00	\$ 522.00	\$ 558.00	\$ 594.00
Gasto Financiero (1-tr)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion Capex	\$ -	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Cambio en CXC	N/A	\$ 226.21	\$ 165.24	-\$ 763.42	\$ 22.80	\$ 22.58
Cambio en Inventario	N/A	\$ 1,021.93	\$ 264.39	-\$ 674.19	\$ 91.21	\$ 90.30
Cambio en CXP	N/A	\$ 1,652.41	\$ 330.48	-\$ 1,070.76	\$ 91.21	\$ 90.30
Cambio en IXP	N/A	\$ 991.45	\$ 198.29	\$ 178.46	\$ 136.82	\$ 135.45
<b>FCFF</b>	<b>N/A</b>	<b>\$ 4,188.18</b>	<b>\$ 2,847.98</b>	<b>\$ 5,573.35</b>	<b>\$ 8,247.55</b>	<b>\$ 10,102.80</b>

### Anexo 3. Escenario base Restaurante de carnes en su jugo

DCF Model						
<b>Beta</b>						
Beta Aplancada	1.2					
D/E Ratio	0.36					
Beta no Apalancada	0.96					
Prima Riesgo de MERCADO	10.00%					
Tasa libre de riesgo	7.43%					
Costo Deuda sin Apalancar	16.99%					
<b>WACC</b>						
Deuda/Deuda + Capital	27%					
Capital/ Deuda + Capital	73%					
WACC	17.23%					
<b>WACC diferentes estructuras de Capital</b>						
Debt/Debt + Equity	70%					
Equity/ Debt+ Equity	30%					
Costo de la Deuda	13.50%					
Tasa Impositiva	30%					
Unlevered Beta	0.96					
WACC	20.41%					
<b>Valor de la firma</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 465.27	-\$ 886.33	-\$ 436.90	-\$ 169.16	-\$ 229.00	-\$ 1,719.08
Valor Presente	\$ 394.79	-\$ 638.13	-\$ 266.90	-\$ 87.68	-\$ 100.72	-\$ 756.10
Valor de la firma	-\$ 1,454.75					
<b>Valor de la firma con diferentes Estructuras de Capital</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 2,939.48	\$ 1,326.08	\$ 2,834.64	\$ 4,719.70	\$ 5,476.78	\$ 34,704.00
Valor Presente	\$ 2,441.17	\$ 914.59	\$ 1,623.61	\$ 2,245.05	\$ 2,163.54	\$ 13,709.41
Valor de la firma con diferentes Estructuras de Cap	\$ 23,097.36					
<b>Estado de Resultados</b>						
*Miles	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$ 12,710.88	\$ 12,710.88	\$ 13,219.32	\$ 13,748.09	\$ 14,435.49	\$ 14,868.56
Costo de Ventas	\$ 5,084.35	\$ 5,719.90	\$ 5,948.69	\$ 5,499.24	\$ 5,052.42	\$ 4,460.57
Utilidad Bruta	\$ 7,626.53	\$ 6,990.98	\$ 7,270.62	\$ 8,248.85	\$ 9,383.07	\$ 10,407.99
Gasto de Venta	\$ 762.65	\$ 1,271.09	\$ 1,982.90	\$ 2,062.21	\$ 866.13	\$ 892.11
Gasto Administrativo	\$ 3,177.72	\$ 3,177.72	\$ 3,304.83	\$ 2,749.62	\$ 2,165.32	\$ 2,230.28
Depreciacion	\$ -	\$ 423.00	\$ 486.00	\$ 522.00	\$ 558.00	\$ 594.00
EBIT	\$ 3,686.16	\$ 2,119.18	\$ 1,496.90	\$ 2,915.02	\$ 5,793.62	\$ 6,691.59
Gasto Financiero	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingreso Financiero	\$ -	\$ 145.33	\$ 181.43	\$ 259.00	\$ 388.29	\$ 538.59
EBT	\$ 3,686.16	\$ 2,264.50	\$ 1,678.32	\$ 3,174.02	\$ 6,181.91	\$ 7,230.18
Impuesto	\$ 1,105.85	\$ 679.35	\$ 503.50	\$ 952.21	\$ 1,854.57	\$ 2,169.05
Utilidad Neta	\$ 2,580.31	\$ 1,585.15	\$ 1,174.83	\$ 2,221.81	\$ 4,327.33	\$ 5,061.13
Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad de Ejercicios Anteriores	\$ 2,580.31	\$ 1,585.15	\$ 1,174.83	\$ 2,221.81	\$ 4,327.33	\$ 5,061.13

<b>Balance</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Efectivo	\$ 1,000.00	\$ 127.11	\$ 132.19	\$ 137.48	\$ 144.35	\$ 148.69
Inversiones	\$ 1,580.31	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Restante	\$ -	\$ 2,619.23	\$ 3,274.64	\$ 4,684.03	\$ 7,033.57	\$ 9,765.47
Inversiones Restante	\$ -	\$ 2,619.23	\$ 3,274.64	\$ 4,684.03	\$ 7,033.57	\$ 9,765.47
Cuentas por Cobrar	\$ 600.00	\$ 635.54	\$ 660.97	\$ 137.48	\$ 144.35	\$ 148.69
Inventario	\$ 300.00	\$ 1,016.87	\$ 1,057.55	\$ 549.92	\$ 577.42	\$ 594.74
Otros Activos Circulantes	\$ 100.00	\$ 254.22	\$ 264.39	\$ 274.96	\$ 288.71	\$ 297.37
Activo Fijo	\$ 2,000.00	\$ 2,350.00	\$ 2,700.00	\$ 2,900.00	\$ 3,100.00	\$ 3,300.00
Depreciacion Acumulada	\$ -	\$ 423.00	\$ 909.00	\$ 1,431.00	\$ 1,989.00	\$ 2,583.00
<b>Activo Total</b>	<b>\$ 5,580.31</b>	<b>\$ 9,199.20</b>	<b>\$ 10,455.38</b>	<b>\$ 11,936.91</b>	<b>\$ 16,332.99</b>	<b>\$ 21,437.42</b>
Cuentas por Pagar	\$ -	\$ 1,271.09	\$ 1,321.93	\$ 549.92	\$ 577.42	\$ 594.74
Impuestos por Pagar	\$ -	\$ 762.65	\$ 793.16	\$ 824.89	\$ 866.13	\$ 892.11
Prestamos a Corto Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deuda de Largo plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Pasivo Total</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 2,033.74</b>	<b>\$ 2,115.09</b>	<b>\$ 1,374.81</b>	<b>\$ 1,443.55</b>	<b>\$ 1,486.86</b>
Capital Social	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Utilidades de Ejercicios Anteriores	\$ 2,580.31	\$ 4,165.46	\$ 5,340.29	\$ 7,562.10	\$ 11,889.44	\$ 16,950.56
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>\$ 5,580.31</b>	<b>\$ 9,199.20</b>	<b>\$ 10,455.38</b>	<b>\$ 11,936.91</b>	<b>\$ 16,332.99</b>	<b>\$ 21,437.42</b>
<b>Free Cashflow to the Firm (Flujo Libre a la Firma)</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Utilidad Neta	\$ 2,580.31	\$ 1,585.15	\$ 1,174.83	\$ 2,221.81	\$ 4,327.33	\$ 5,061.13
Depreciacion del Periodo	\$ -	\$ 423.00	\$ 486.00	\$ 522.00	\$ 558.00	\$ 594.00
Gasto Financiero (1-tr)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion Capex	\$ -	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Cambio en CXC	N/A	\$ 35.54	\$ 25.42	-\$ 523.48	\$ 6.87	\$ 4.33
Cambio en Inventario	N/A	\$ 716.87	\$ 40.67	-\$ 507.62	\$ 27.50	\$ 17.32
Cambio en CXP	N/A	\$ 1,271.09	\$ 50.84	-\$ 772.01	\$ 27.50	\$ 17.32
Cambio en IXP	N/A	\$ 762.65	\$ 30.51	\$ 31.73	\$ 41.24	\$ 25.98
<b>FCFF</b>	<b>N/A</b>	<b>\$ 2,939.48</b>	<b>\$ 1,326.08</b>	<b>\$ 2,834.64</b>	<b>\$ 4,719.70</b>	<b>\$ 5,476.78</b>

## Anexo 4. Escenario pesimista Restaurante de carnes en su jugo

DCF Model							
<b>Beta</b>							
Beta Aplancada	1.2						
D/E Ratio	0.24						
Beta no Apalancada	1.03						
Prima Riesgo de MERCADO	10.00%						
Tasa libre de riesgo	7.43%						
<b>Costo Deuda sin Apalancar</b>	<b>17.72%</b>						
<b>WACC</b>							
Deuda/Deuda + Capital	19%						
Capital/ Deuda + Capital	81%						
WACC	17.85%						
<b>WACC diferentes estructuras de Capital</b>							
Debt/Debt + Equity	70%						
Equity/ Debt+ Equity	30%						
Costo de la Deuda	13.50%						
Tasa Impositiva	30%						
Unlevered Beta	1.03						
WACC	21.30%						
<b>Valor de la firma</b>							
Crecimiento Perpetuo	4.00%						
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu	
Flujo	\$ 632.14	-\$ 389.64	\$ 183.36	\$ 371.50	-\$ 372.19	-\$ 1,836.94	
Valor Presente	\$ 544.77	-\$ 289.37	\$ 117.36	\$ 204.90	-\$ 176.91	-\$ 873.14	
Valor de la firma	-\$ 939.49						
<b>Valor de la firma con diferentes Estructuras de Capital</b>							
Crecimiento Perpetuo	4.00%						
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu	
Flujo	\$ 465.27	-\$ 886.33	-\$ 436.90	-\$ 169.16	-\$ 229.00	-\$ 1,376.73	
Valor Presente	\$ 383.58	-\$ 602.40	-\$ 244.80	-\$ 78.14	-\$ 87.21	-\$ 524.29	
Valor de la firma con diferentes Estructuras de Cap	-\$ 1,153.26						
<b>Estado de Resultados</b>							
*Miles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Ventas	\$ 12,710.88	\$ 8,262.07	\$ 4,957.24	\$ 2,726.48	\$ 1,363.24	\$ -	
Costo de Ventas	\$ 5,084.35	\$ 5,783.45	\$ 3,470.07	\$ 2,044.86	\$ 1,022.43	\$ -	
Utilidad Bruta	\$ 7,626.53	\$ 2,478.62	\$ 1,487.17	\$ 681.62	\$ 340.81	\$ -	
Gasto de Venta	\$ 762.65	\$ 826.21	\$ 743.59	\$ 408.97	\$ 81.79	\$ -	
Gasto Administrativo	\$ 3,177.72	\$ 2,065.52	\$ 1,239.31	\$ 545.30	\$ 204.49	\$ -	
Depreciacion	\$ -	\$ 423.00	\$ 486.00	\$ 522.00	\$ 558.00	\$ 594.00	
EBIT	\$ 3,686.16	-\$ 836.10	-\$ 981.72	-\$ 794.65	-\$ 503.47	-\$ 594.00	
Gasto Financiero	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Ingreso Financiero	\$ -	\$ 80.51	\$ 58.54	\$ 48.14	\$ 44.47	\$ 39.17	
EBT	\$ 3,686.16	-\$ 755.59	-\$ 923.19	-\$ 746.51	-\$ 459.00	-\$ 554.83	
Impuesto	\$ 1,105.85	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Utilidad Neta	\$ 2,580.31	-\$ 755.59	-\$ 923.19	-\$ 746.51	-\$ 459.00	-\$ 554.83	
Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Utilidad de Ejercicios Anteriores	\$ 2,580.31	-\$ 755.59	-\$ 923.19	-\$ 746.51	-\$ 459.00	-\$ 554.83	

<b>Balance</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Efectivo	\$ 1,000.00	\$ 82.62	\$ 49.57	\$ 27.26	\$ 13.63	\$ -
Inversiones	\$ 1,580.31	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Restante	\$ -	\$ 1,448.86	\$ 1,055.26	\$ 870.27	\$ 806.14	\$ 712.09
Inversiones Restante	\$ -	\$ 1,448.86	\$ 1,055.26	\$ 870.27	\$ 806.14	\$ 712.09
Cuentas por Cobrar	\$ 600.00	\$ 413.10	\$ 247.86	\$ 27.26	\$ 13.63	\$ -
Inventario	\$ 300.00	\$ 660.97	\$ 396.58	\$ 109.06	\$ 54.53	\$ -
Otros Activos Circulantes	\$ 100.00	\$ 165.24	\$ 99.14	\$ 54.53	\$ 27.26	\$ -
Activo Fijo	\$ 2,000.00	\$ 2,350.00	\$ 2,700.00	\$ 2,900.00	\$ 3,100.00	\$ 3,300.00
Depreciacion Acumulada	\$ -	\$ 423.00	\$ 909.00	\$ 1,431.00	\$ 1,989.00	\$ 2,583.00
<b>Activo Total</b>	<b>\$ 5,580.31</b>	<b>\$ 6,146.65</b>	<b>\$ 4,694.69</b>	<b>\$ 3,427.67</b>	<b>\$ 2,832.35</b>	<b>\$ 2,141.19</b>
Cuentas por Pagar	\$ -	\$ 826.21	\$ 495.72	\$ 109.06	\$ 54.53	\$ -
Impuestos por Pagar	\$ -	\$ 495.72	\$ 297.43	\$ 163.59	\$ 81.79	\$ -
Prestamos a Corto Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deuda de Largo plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Pasivo Total</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,321.93</b>	<b>\$ 793.16</b>	<b>\$ 272.65</b>	<b>\$ 136.32</b>	<b>\$ -</b>
Capital Social	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Utilidades de Ejercicios Anteriores	\$ 2,580.31	\$ 1,824.72	\$ 901.53	\$ 155.02	\$ 303.98	\$ 858.81
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>\$ 5,580.31</b>	<b>\$ 6,146.65</b>	<b>\$ 4,694.69</b>	<b>\$ 3,427.67</b>	<b>\$ 2,832.35</b>	<b>\$ 2,141.19</b>
<b>Free Cashflow to the Firm (Flujo Libre a la Firma)</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Utilidad Neta	\$ 2,580.31	-\$ 755.59	-\$ 923.19	-\$ 746.51	-\$ 459.00	-\$ 554.83
Depreciacion del Periodo	\$ -	\$ 423.00	\$ 486.00	\$ 522.00	\$ 558.00	\$ 594.00
Gasto Financiero (1-tr)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion Capex	\$ -	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Cambio en CXC	N/A	-\$ 186.90	-\$ 165.24	-\$ 220.60	-\$ 13.63	-\$ 13.63
Cambio en Inventario	N/A	\$ 360.97	-\$ 264.39	-\$ 287.52	-\$ 54.53	-\$ 54.53
Cambio en CXP	N/A	\$ 826.21	-\$ 330.48	-\$ 386.66	-\$ 54.53	-\$ 54.53
Cambio en IXP	N/A	\$ 495.72	-\$ 198.29	-\$ 133.85	-\$ 81.79	-\$ 81.79
<b>FCFF</b>	<b>N/A</b>	<b>\$ 465.27</b>	<b>-\$ 886.33</b>	<b>-\$ 436.90</b>	<b>-\$ 169.16</b>	<b>-\$ 229.00</b>

## Anexo 5. Escenario optimista de Taco Game

DCF Model						
<b>Beta</b>						
Beta Aplancada	1.2					
D/E Ratio	0.47					
Beta no Apalancada	0.90					
Prima Riesgo de MERCADO	8.00%					
Tasa libre de riesgo	7.43%					
Costo Deuda sin Apalancar	14.64%					
<b>WACC</b>						
Deuda/Deuda + Capital	32%					
Capital/ Deuda + Capital	68%					
WACC	15.16%					
<b>WACC diferentes estructuras de Capital</b>						
Debt/Debt + Equity	70%					
Equity/ Debt+ Equity	30%					
Costo de la Deuda	13.50%					
Tasa Impositiva	30%					
Unlevered Beta	0.90					
WACC	17.57%					
<b>Valor de la firma</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 912.02	-\$ 569.01	-\$ 210.89	\$ 935.83	\$ 956.82	\$ 8,919.93
Valor Presente	\$ 791.99	-\$ 429.09	-\$ 138.10	\$ 532.18	\$ 472.50	\$ 4,404.86
Valor de la firma	\$ 5,634.34					
<b>Valor de la firma con diferentes Estructuras de Capital</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 912.02	-\$ 569.01	-\$ 210.89	\$ 935.83	\$ 956.82	\$ 7,334.63
Valor Presente	\$ 775.75	-\$ 411.67	-\$ 129.78	\$ 489.84	\$ 425.99	\$ 3,265.51
Valor de la firma con diferentes Estructuras de Cap	\$ 4,415.64					
<b>Estado de Resultados</b>						
*Miles	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$ 3,685.50	\$ 4,422.60	\$ 5,218.67	\$ 5,740.53	\$ 6,199.78	\$ 6,447.77
Costo de Ventas	\$ 1,105.65	\$ 1,547.91	\$ 1,722.16	\$ 1,722.16	\$ 1,859.93	\$ 1,934.33
Utilidad Bruta	\$ 2,579.85	\$ 2,874.69	\$ 3,496.51	\$ 4,018.37	\$ 4,339.84	\$ 4,513.44
Gasto de Venta	\$ 1,289.93	\$ 1,547.91	\$ 1,565.60	\$ 1,607.35	\$ 1,425.95	\$ 1,482.99
Gasto Administrativo	\$ 663.39	\$ 796.07	\$ 834.99	\$ 861.08	\$ 743.97	\$ 773.73
Depreciacion	\$ -	\$ 478.44	\$ 541.44	\$ 577.44	\$ 613.44	\$ 649.44
EBIT	\$ 626.54	\$ 52.27	\$ 554.48	\$ 972.50	\$ 1,556.48	\$ 1,607.28
Gasto Financiero	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingreso Financiero	\$ -	\$ 36.78	\$ 53.83	\$ 87.83	\$ 132.01	\$ 178.91
EBT	\$ 626.54	\$ 89.05	\$ 608.31	\$ 1,060.34	\$ 1,688.49	\$ 1,786.19
Impuesto	\$ 187.96	\$ 26.72	\$ 182.49	\$ 318.10	\$ 506.55	\$ 535.86
Utilidad Neta	\$ 438.57	\$ 62.34	\$ 425.82	\$ 742.24	\$ 1,181.94	\$ 1,250.33
Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad de Ejercicios Anteriores	\$ 438.57	\$ 62.34	\$ 425.82	\$ 742.24	\$ 1,181.94	\$ 1,250.33

<b>Balance</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Efectivo	\$ 392.00	\$ 44.23	\$ 52.19	\$ 57.41	\$ 62.00	\$ 64.48
Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Restante	\$ -	\$ 660.68	\$ 969.31	\$ 1,586.55	\$ 2,388.83	\$ 3,241.20
Inversiones Restante	\$ -	\$ 660.68	\$ 969.31	\$ 1,586.55	\$ 2,388.83	\$ 3,241.20
Cuentas por Cobrar	\$ 438.57	\$ 221.13	\$ 260.93	\$ 57.41	\$ 62.00	\$ 64.48
Inventario	\$ 150.00	\$ 353.81	\$ 417.49	\$ 229.62	\$ 247.99	\$ 257.91
Otros Activos Circulantes	\$ 150.00	\$ 88.45	\$ 104.37	\$ 114.81	\$ 124.00	\$ 128.96
Activo Fijo	\$ 2,308.00	\$ 2,658.00	\$ 3,008.00	\$ 3,208.00	\$ 3,408.00	\$ 3,608.00
Depreciacion Acumulada	\$ -	\$ 478.44	\$ 1,019.88	\$ 1,597.32	\$ 2,210.76	\$ 2,860.20
<b>Activo Total</b>	<b>\$ 3,438.57</b>	<b>\$ 4,208.53</b>	<b>\$ 4,761.72</b>	<b>\$ 5,243.02</b>	<b>\$ 6,470.89</b>	<b>\$ 7,746.02</b>
Cuentas por Pagar	\$ -	\$ 442.26	\$ 521.87	\$ 229.62	\$ 247.99	\$ 257.91
Impuestos por Pagar	\$ -	\$ 265.36	\$ 313.12	\$ 344.43	\$ 371.99	\$ 386.87
Prestamos a Corto Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deuda de Largo plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Pasivo Total</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 707.62</b>	<b>\$ 834.99</b>	<b>\$ 574.05</b>	<b>\$ 619.98</b>	<b>\$ 644.78</b>
Capital Social	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Utilidades de Ejercicios Anteriores	\$ 438.57	\$ 500.91	\$ 926.73	\$ 1,668.97	\$ 2,850.91	\$ 4,101.24
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>\$ 3,438.57</b>	<b>\$ 4,208.53</b>	<b>\$ 4,761.72</b>	<b>\$ 5,243.02</b>	<b>\$ 6,470.89</b>	<b>\$ 7,746.02</b>
<b>Free Cashflow to the Firm (Flujo Libre a la Firma)</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Utilidad Neta	\$ 438.57	\$ 62.34	\$ 425.82	\$ 742.24	\$ 1,181.94	\$ 1,250.33
Depreciacion del Periodo	\$ -	\$ 478.44	\$ 541.44	\$ 577.44	\$ 613.44	\$ 649.44
Gasto Financiero (1-tr)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion Capex	\$ -	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Cambio en CXC	N/A	-\$ 217.44	\$ 39.80	-\$ 203.53	\$ 4.59	\$ 2.48
Cambio en Inventario	N/A	\$ 203.81	\$ 63.69	-\$ 187.87	\$ 18.37	\$ 9.92
Cambio en CXP	N/A	\$ 442.26	-\$ 1,130.55	-\$ 1,753.28	-\$ 664.14	-\$ 745.44
Cambio en IXP	N/A	\$ 265.36	\$ 47.76	\$ 31.31	\$ 27.55	\$ 14.88
<b>FCFF</b>	<b>N/A</b>	<b>\$ 912.02</b>	<b>-\$ 569.01</b>	<b>-\$ 210.89</b>	<b>\$ 935.83</b>	<b>\$ 956.82</b>

## Anexo 6. Escenario base Taco Game

DCF Model						
<b>Beta</b>						
Beta Aplancada	1.2					
D/E Ratio	0.47					
Beta no Apalancada	0.90					
Prima Riesgo de MERCADO	8.00%					
Tasa libre de riesgo	7.43%					
<b>Costo Deuda sin Apalancar</b>	<b>14.64%</b>					
<b>WACC</b>						
Deuda/Deuda + Capital	32%					
Capital/ Deuda + Capital	68%					
WACC	15.16%					
<b>WACC diferentes estructuras de Capital</b>						
Debt/Debt + Equity	70%					
Equity/ Debt+ Equity	30%					
Costo de la Deuda	13.50%					
Tasa Impositva	30%					
Unlevered Beta	0.90					
WACC	17.57%					
<b>Valor de la firma</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 712.66	-\$ 830.48	-\$ 512.39	\$ 760.37	\$ 755.09	\$ 7,039.30
Valor Presente	\$ 618.87	-\$ 626.26	-\$ 335.54	\$ 432.40	\$ 372.88	\$ 3,476.16
Valor de la firma	\$ 3,938.51					
<b>Valor de la firma con diferentes Estructuras de Capital</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 712.66	-\$ 830.48	-\$ 512.39	\$ 760.37	\$ 755.09	\$ 5,788.23
Valor Presente	\$ 606.17	-\$ 600.84	-\$ 315.31	\$ 398.00	\$ 336.18	\$ 2,577.02
Valor de la firma con diferentes Estructuras de Cap	\$ 3,001.23					
<b>Estado de Resultados</b>						
*Miles	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$ 3,685.50	\$ 3,685.50	\$ 4,422.60	\$ 5,218.67	\$ 5,636.16	\$ 5,805.25
Costo de Ventas	\$ 1,105.65	\$ 1,400.49	\$ 1,547.91	\$ 1,722.16	\$ 1,690.85	\$ 1,741.57
Utilidad Bruta	\$ 2,579.85	\$ 2,285.01	\$ 2,874.69	\$ 3,496.51	\$ 3,945.31	\$ 4,063.67
Gasto de Venta	\$ 1,289.93	\$ 1,289.93	\$ 1,326.78	\$ 1,461.23	\$ 1,296.32	\$ 1,335.21
Gasto Administrativo	\$ 663.39	\$ 663.39	\$ 707.62	\$ 782.80	\$ 676.34	\$ 696.63
Depreciacion	\$ -	\$ 478.44	\$ 541.44	\$ 577.44	\$ 613.44	\$ 649.44
EBIT	\$ 626.54	-\$ 146.75	\$ 298.85	\$ 675.04	\$ 1,359.22	\$ 1,382.40
Gasto Financiero	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingreso Financiero	\$ -	\$ 31.83	\$ 43.77	\$ 71.46	\$ 111.42	\$ 153.45
EBT	\$ 626.54	-\$ 114.91	\$ 342.62	\$ 746.51	\$ 1,470.63	\$ 1,535.85
Impuesto	\$ 187.96	\$ -	\$ 102.79	\$ 223.95	\$ 441.19	\$ 460.75
Utilidad Neta	\$ 438.57	-\$ 114.91	\$ 239.83	\$ 522.55	\$ 1,029.44	\$ 1,075.09
Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad de Ejercicios Anteriores	\$ 438.57	-\$ 114.91	\$ 239.83	\$ 522.55	\$ 1,029.44	\$ 1,075.09

<b>Balance</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Efectivo	\$ 392.00	\$ 36.86	\$ 44.23	\$ 52.19	\$ 56.36	\$ 58.05
Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Restante	\$ -	\$ 572.05	\$ 787.69	\$ 1,289.87	\$ 2,015.49	\$ 2,779.44
Inversiones Restante	\$ -	\$ 572.05	\$ 787.69	\$ 1,289.87	\$ 2,015.49	\$ 2,779.44
Cuentas por Cobrar	\$ 438.57	\$ 184.28	\$ 221.13	\$ 52.19	\$ 56.36	\$ 58.05
Inventario	\$ 150.00	\$ 294.84	\$ 353.81	\$ 208.75	\$ 225.45	\$ 232.21
Otros Activos Circulantes	\$ 150.00	\$ 73.71	\$ 88.45	\$ 104.37	\$ 112.72	\$ 116.10
Activo Fijo	\$ 2,308.00	\$ 2,658.00	\$ 3,008.00	\$ 3,208.00	\$ 3,408.00	\$ 3,608.00
Depreciacion Acumulada	\$ -	\$ 478.44	\$ 1,019.88	\$ 1,597.32	\$ 2,210.76	\$ 2,860.20
<b>Activo Total</b>	<b>\$ 3,438.57</b>	<b>\$ 3,913.34</b>	<b>\$ 4,271.11</b>	<b>\$ 4,607.91</b>	<b>\$ 5,679.11</b>	<b>\$ 6,771.11</b>
Cuentas por Pagar	\$ -	\$ 368.55	\$ 442.26	\$ 208.75	\$ 225.45	\$ 232.21
Impuestos por Pagar	\$ -	\$ 221.13	\$ 265.36	\$ 313.12	\$ 338.17	\$ 348.31
Prestamos a Corto Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deuda de Largo plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Pasivo Total</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 589.68</b>	<b>\$ 707.62</b>	<b>\$ 521.87</b>	<b>\$ 563.62</b>	<b>\$ 580.52</b>
Capital Social	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Utilidades de Ejercicios Anteriores	\$ 438.57	\$ 323.66	\$ 563.49	\$ 1,086.05	\$ 2,115.49	\$ 3,190.58
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>\$ 3,438.57</b>	<b>\$ 3,913.34</b>	<b>\$ 4,271.11</b>	<b>\$ 4,607.91</b>	<b>\$ 5,679.11</b>	<b>\$ 6,771.11</b>
<b>Free Cashflow to the Firm (Flujo Libre a la Firma)</b>						
<b>*Miles</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Utilidad Neta	\$ 438.57	-\$ 114.91	\$ 239.83	\$ 522.55	\$ 1,029.44	\$ 1,075.09
Depreciacion del Periodo	\$ -	\$ 478.44	\$ 541.44	\$ 577.44	\$ 613.44	\$ 649.44
Gasto Financiero (1-tr)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion Capex	\$ -	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Cambio en CXC	N/A	-\$ 254.30	\$ 36.86	-\$ 168.94	\$ 4.17	\$ 1.69
Cambio en Inventario	N/A	\$ 144.84	\$ 58.97	-\$ 145.06	\$ 16.70	\$ 6.76
Cambio en CXP	N/A	\$ 368.55	-\$ 1,210.15	-\$ 1,774.15	-\$ 686.69	-\$ 771.14
Cambio en IXP	N/A	\$ 221.13	\$ 44.23	\$ 47.76	\$ 25.05	\$ 10.15
<b>FCFF</b>	<b>N/A</b>	<b>\$ 712.66</b>	<b>-\$ 830.48</b>	<b>-\$ 512.39</b>	<b>\$ 760.37</b>	<b>\$ 755.09</b>

## Anexo 7. Escenario pesimista Taco Game

DCF Model						
<b>Beta</b>						
Beta Aplancada	1.2					
D/E Ratio	0.47					
Beta no Apalancada	0.90					
Prima Riesgo de MERCADO	8.00%					
Tasa libre de riesgo	7.43%					
<b>Costo Deuda sin Apalancar</b>	<b>14.64%</b>					
<b>WACC</b>						
Deuda/Deuda + Capital	32%					
Capital/ Deuda + Capital	68%					
WACC	15.16%					
<b>WACC diferentes estrucutras de Capital</b>						
Debt/Debt + Equity	70%					
Equity/ Debt+ Equity	30%					
Costo de la Deuda	13.50%					
Tasa Impositva	30%					
Unlevered Beta	0.90					
WACC	17.57%					
<b>Valor de la firma</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 391.36	-\$ 1,586.03	-\$ 1,885.53	-\$ 1,016.89	-\$ 1,198.49	-\$ 11,172.89
Valor Presente	\$ 339.85	-\$ 1,196.02	-\$ 1,234.74	-\$ 578.27	-\$ 591.84	-\$ 5,517.42
Valor de la firma	-\$ 8,778.44					
<b>Valor de la firma con diferentes Estructuras de Capital</b>						
Crecimiento Perpetuo	4.00%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Terminal Valu
Flujo	\$ 391.36	-\$ 1,586.03	-\$ 1,885.53	-\$ 1,016.89	-\$ 1,198.49	-\$ 9,187.17
Valor Presente	\$ 332.88	-\$ 1,147.47	-\$ 1,160.32	-\$ 532.27	-\$ 533.59	-\$ 4,090.29
Valor de la firma con diferentes Estructuras de Cap	-\$ 7,131.05					
<b>Estado de Resultados</b>						
*Miles	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$ 3,685.50	\$ 2,579.85	\$ 1,805.90	\$ 902.95	\$ 361.18	\$ -
Costo de Ventas	\$ 1,105.65	\$ 1,160.93	\$ 812.65	\$ 406.33	\$ 162.53	\$ -
Utilidad Bruta	\$ 2,579.85	\$ 1,418.92	\$ 993.24	\$ 496.62	\$ 198.65	\$ -
Gasto de Venta	\$ 1,289.93	\$ 902.95	\$ 541.77	\$ 252.83	\$ 83.07	\$ -
Gasto Administrativo	\$ 663.39	\$ 464.37	\$ 288.94	\$ 135.44	\$ 43.34	\$ -
Depreciacion	\$ -	\$ 478.44	\$ 541.44	\$ 577.44	\$ 613.44	\$ 649.44
EBIT	\$ 626.54	-\$ 426.84	-\$ 378.91	-\$ 469.09	-\$ 541.20	-\$ 649.44
Gasto Financiero	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingreso Financiero	\$ -	\$ 23.80	\$ 19.09	\$ 17.46	\$ 13.97	\$ 8.47
EBT	\$ 626.54	-\$ 403.05	-\$ 359.82	-\$ 451.63	-\$ 527.23	-\$ 640.97
Impuesto	\$ 187.96	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Neta	\$ 438.57	-\$ 403.05	-\$ 359.82	-\$ 451.63	-\$ 527.23	-\$ 640.97
Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad de Ejercicios Anteriores	\$ 438.57	-\$ 403.05	-\$ 359.82	-\$ 451.63	-\$ 527.23	-\$ 640.97

Balance						
*Miles	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Efectivo	\$ 392.00	\$ 25.80	\$ 18.06	\$ 9.03	\$ 3.61	\$ -
Inversiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Restante	\$ -	\$ 427.98	\$ 343.79	\$ 315.73	\$ 253.42	\$ 154.04
Inversiones Restante	\$ -	\$ 427.98	\$ 343.79	\$ 315.73	\$ 253.42	\$ 154.04
Cuentas por Cobrar	\$ 438.57	\$ 128.99	\$ 90.29	\$ 9.03	\$ 3.61	\$ -
Inventario	\$ 150.00	\$ 206.39	\$ 144.47	\$ 36.12	\$ 14.45	\$ -
Otros Activos Circulantes	\$ 150.00	\$ 51.60	\$ 36.12	\$ 18.06	\$ 7.22	\$ -
Activo Fijo	\$ 2,308.00	\$ 2,658.00	\$ 3,008.00	\$ 3,208.00	\$ 3,408.00	\$ 3,608.00
Depreciacion Acumulada	\$ -	\$ 478.44	\$ 1,019.88	\$ 1,597.32	\$ 2,210.76	\$ 2,860.20
Activo Total	\$ 3,438.57	\$ 3,448.30	\$ 2,964.65	\$ 2,314.37	\$ 1,732.97	\$ 1,055.88
Cuentas por Pagar	\$ -	\$ 257.99	\$ 180.59	\$ 36.12	\$ 14.45	\$ -
Impuestos por Pagar	\$ -	\$ 154.79	\$ 108.35	\$ 54.18	\$ 21.67	\$ -
Prestamos a Corto Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deuda de Largo plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pasivo Total	\$ -	\$ 412.78	\$ 288.94	\$ 90.29	\$ 36.12	\$ -
Capital Social	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Utilidades de Ejercicios Anteriores	\$ 438.57	\$ 35.53	\$ -324.29	\$ -775.92	\$ -1,303.15	\$ -1,944.12
Total Pasivo y Capital	\$ 3,438.57	\$ 3,448.30	\$ 2,964.65	\$ 2,314.37	\$ 1,732.97	\$ 1,055.88
Free Cashflow to the Firm (Flujo Libre a la Firma)						
*Miles	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta	\$ 438.57	-\$ 403.05	-\$ 359.82	-\$ 451.63	-\$ 527.23	-\$ 640.97
Depreciacion del Periodo	\$ -	\$ 478.44	\$ 541.44	\$ 577.44	\$ 613.44	\$ 649.44
Gasto Financiero (1-tr)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion Capex	\$ -	\$ 350.00	\$ 350.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Cambio en CXC	N/A	-\$ 309.58	-\$ 38.70	-\$ 81.27	-\$ 5.42	-\$ 3.61
Cambio en Inventario	N/A	\$ 56.39	-\$ 61.92	-\$ 108.35	-\$ 21.67	-\$ 14.45
Cambio en CXP	N/A	\$ 257.99	-\$ 1,471.82	-\$ 1,946.78	-\$ 897.69	-\$ 1,003.35
Cambio en IXP	N/A	\$ 154.79	-\$ 46.44	-\$ 54.18	-\$ 32.51	-\$ 21.67
FCFF	N/A	\$ 391.36	-\$ 1,586.03	-\$ 1,885.53	-\$ 1,016.89	-\$ 1,198.49

## Anexo 8. Escenario CETES

Inversion en CETES						
Inversion Inicial	\$ 3,000,000.00					
Tasa de Impuestos	30%					
WACC	3.20%					
Inversion en CETES						
Rendimiento Perpetuo	4.25%					
*Miles	2021	2022	2023	2024	2025	Valor FV año 5
Rendimiento	7%	7%	7%	7%	7%	\$ 127,500.00
Valor MXN	\$ 149,520.00	\$ 147,420.00	\$ 149,520.00	\$ 149,520.00	\$ 149,520.00	\$ 3,984,375.00
Valor Presente	\$ 144,883.72	\$ 138,419.42	\$ 136,037.99	\$ 131,819.75	\$ 127,732.32	\$ 3,403,781.86
VP Inversion	\$ 4,082,675.06					