DEPARTAMENTO DE
AGRICULTURA
GOBIERNO DE PUERTO RICO
Oficina de Reglamentación de la Industria Lechera (O.R.I.L.)

INFORME DE HALLAZGOS DE LAS AUDITORÍAS DE LOS COMPONENTES DE LA INDUSTRIA LECHERA DE PUERTO RICO PARA EL AÑO 2020 ACTUALIZADO 2023

Por:
AGRO. JORGE CAMPOS MERCED
ADMINISTRADOR

30 de mayo de 2025

198 CALLE CHARDÓN, HATO REY PUERTO RICO,
PO BOX 10163, SAN JUAN PR 00908-1163 /oril@agricultura.pr.gov / 787-756-5945

Tabla de contenido

Trasfondo Histórico iv

Abreviaturas y Referencias v

1. Introducción 1

1.1. Programa Bonificación por Calidad 2

2. Metodología y la Selección del Universo y de la muestra del Sector Productor 3

2.1. Concepto de Ingresos y Gastos 5

2.2. Cuestionario e Instrucciones 5

2.3. Adiestramiento del Personal Participante 5

2.4. Recopilación de Datos 6

2.5. Edición, Tabulación y Análisis 6

3. Resumen de los Resultados del Sector Productor 7

3.1. Ingresos 8

3.1.1. Por Concepto de Venta de Leche 8

3.1.2. Venta de Leche para Queso 9

3.1.3. Ingresos Misceláneos 10

3.1.5 Bonificación Pago por Calidad 10

3.2. Costos Reconocidos 10

3.2.1. Alimentos Concentrado 10

3.2.2. Otros Alimentos 11

3.2.3. Salarios y Jornales 12

3.2.4. Beneficios Marginales 12

3.2.5. Arrendamientos 13

3.2.6. Contribuciones 13

3.2.7. Operación de Vehículos y Maquinaría 14

3.2.8. Electricidad 15

3.2.9. Depreciación 15

3.2.10. Medicinas 16

3.2.11. Reparación y Mantenimiento 16

3.2.12. Materiales de Limpieza 17

3.2.13. Seguros 17

3.2.14. Uso de Ganado 18

3.2.15. Gastos Misceláneos 20

3.2.16. Financiamiento 21

3.2.17. FFIL Aportaciones (Leche Retenida Fresca, Comedores y UHT) 22

3.2.18. Transportación de Leche 22
3.2.19. Gastos Totales 23
3.2.20. Ganancia Antes de Retribución 23
3.2.21. Retribución al Agricultor 23
3.2.22. Balance de la Operación 26
4. Sobre el Sector Industrial 28
4.1. Metodología 28
4.2. Alcance y Objetivos del Estudio de las Plantas Elaboradoras de Leche Fresca 30
4.3. Las Cuentas de Costos Reglamentarios Reconocidos 31
4.4. Resultado de las Operaciones del Año 2020 de VTM y los Ajustes de ORIL 40
4.5. Proyección de Costos de VTM al 31 de diciembre de 2023 43
4.6. Resultado de las operaciones de año 2020 de Indulac 48
5. Sector de Agente y Detallistas 52
5.1. La Metodología del Análisis de las Operaciones de los Detallistas 52
5.2. Los Costos Operacionales y los Ingresos de los Detallistas 53
5.3. Hallazgos del Estudio al Sector Detallista 57
6. Metodología de los Agentes Independientes 59
6.1. Hallazgos del Estudio: Composición del Universo y su Distribución 60
6.2. Tamaño del Segmento 60
6.3. Resultado de las Operaciones 60
6.4. Costos Reconocidos 60
6.5. Actualizaciones 2020 y 2023 63

Trasfondo Histórico

En el año 1957, la Asamblea Legislativa dio forma legal a una estructura que provee para la organización de productores y elaboradores de leche fresca al tiempo que regula la distribución y venta al detal del producto final para garantizar suministros adecuados de tan importante nutrimento a la población. Como sector ordenado, se le confirió su propio cuerpo de gobierno a través de la Oficina para la Reglamentación de la Industria Lechera (ORIL) con capacidad cuasi legislativa al momento de investigar y reglamentar todas las fases de ésta, incluyendo la producción, elaboración, transportación y distribución del producto principal y sus derivados, así como el precio de los productos. La Ley 34 requiere que se realice un Estudio Económico Exhaustivo (EEE) por lo menos cada cuatro años y revisiones anuales en los años intermedios para evaluar los costos y beneficios de todos los sectores de la Industria Lechera de Puerto Rico.

La producción de leche es la principal empresa agrícola de Puerto Rico. Según el Departamento de Estadísticas Agrícolas del Departamento de Agricultura de Puerto Rico, durante el año fiscal 2022-23, el valor del Ingreso Bruto Agrícola fue de $941.2 millones, de los cuales $194.4 millones correspondieron a la producción de vaquerías de primera clase, lo que constituye un 21% del total. La Industria Lechera, además de ser fuente de producción de leche y carne, dos alimentos básicos en la dieta puertorriqueña, constituye la principal fuente de empleo agrícola.

Por lo antes señalado, se hace evidente la importancia de esta industria, por lo que es necesario el esfuerzo combinado de todas las partes que la componen, para asegurar un desarrollo continuo, eficiente y ordenado de la misma. Solo así, el consumidor estará recibiendo un producto de calidad a un precio justo y razonable.

Abreviaturas y Referencias

ADEA-Administración para el Desarrollo de Industrias Agropecuarias.

AEE- Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico.

AICPA- American Institute of Certified Public Accountants

BLS- Bureau of Labor Statistics

COOPLE- Cooperativa de Productores de Leche de Puerto Rico.

EEE-Estudio Económico Exhaustivo.

FEP-Fondo de Estabilización de Precios, Inc.

FFIL-Fondo para el Fomento de la Industria Lechera de Puerto Rico.

Indulac- Industria Lechera de Puerto Rico, Inc.

IPC- Índices del Precio al Consumidor

NRCS- Natural Resources Conservation Service

OA-Cualquier Orden Administrativa Emitida por la ORIL.

ORIL-Oficina para la Reglamentación de la Industria Lechera de Puerto Rico.

SDC- Suiza Dairy, Corp.

USDA- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

VTM-Vaquería Tres Monjitas, Inc.

1. Introducción

La Oficina para la Reglamentación de la Industria Lechera (ORIL) fue creada en virtud de la Ley Núm. 34 de 11 de junio de 1957, según enmendada, en adelante "Ley Núm. 34". La ORIL tiene la responsabilidad de procurar el bienestar general de la Industria Lechera mediante reglamentación adecuada que asegure que el interés público esté adecuadamente servido, a través de un producto de excelente calidad, en cantidad suficiente, producido por una industria vigorosa, que opera eficientemente ofreciendo un precio justo y razonable para todos los sectores que componen esta industria.

En el Artículo 16 de la Ley 34, se dispone que el Administrador de ORIL, por lo menos una vez al año, a partir del mes de agosto, revisará el precio de la leche y realizará los ajustes necesarios en el mismo a tono con los aumentos o reducciones en los costos de producción y gastos de operación en todos sus niveles.

En cumplimiento con el mandato legislativo contenido en la Ley Núm. 34, *supra*, en el presente año se ha realizado un estudio de los costos de producción de leche en todos los niveles para el año 2020 y una actualización de este para el año 2023. El área de las fincas se actualizó utilizando la base establecida en el EEE de la Industria Lechera para el año 2020.

En este informe se presentan los hallazgos del más reciente EEE basado en la información descrita en el párrafo anterior. El presente informe es el resultado de la auditoria de costos a los distintos componentes de la Industria Lechera. Según dispone la ley, se tomará el insumo de todos los componentes de la Industria Lechera previo a una nueva orden de precios. Los datos en este

estudio fueron recopilados por funcionarios especializados. Los mismos fueron suministrados por los componentes de la industria.

1.1. Programa Bonificación por Calidad

La Orden Administrativa 2021-33, según enmendada, creó un Fondo para la Bonificación del Pago por Calidad. Estas Ordenes Administrativas adoptaron y formalizaron un plan piloto el cual se hizo estableciendo un mecanismo para bonificar los productores que han cumplido cabalmente con todos los requisitos que se establecen en la misma y los hacen aptos para participar del programa de pago por calidad. Este programa se nutre de una partida del precio de la leche. Los dineros que se reciben de esta partida del precio de la leche nutre el "Fondo para la Bonificación del Pago por Calidad" creado bajo la OA 2021-33 y OA 2022-34.

La bonificación por calidad se realizará en dos escalas. (1) Premium, (2) Premium-Plus. La calificación de la escala estará sujeta al cumplimiento de los parámetros establecidos en la siguiente tabla.

Tabla 1: Bonificación por Calidad

	Grasa %		**Células Somática (ccs/ml)[1]**	
Escala	**Desde**	**Hasta**	**Desde**	**Hasta**
Premium	>= 3.500	< 3.75	>250 k	<= 400 k
Premium-Plus	>= 3.750	10.00	0	<= 250 k

[1] Parámetros establecidos en la OA 2022-04.

Será necesario cumplir con ambos parámetros para obtener la bonificación. Si por ejemplo una vaquería obtuvo como resultado en el contaje de células somáticas 150k ccs/ml y un por ciento de grasa de 3.45%, la misma no participaría de la bonificación a pesar de cumplir con los parámetros reglamentarios de la ORIL. Por otro lado, si una vaquería obtiene un por ciento de grasa de 4% y el contaje de células somáticas es de 400K ccs/ml, la escala otorgada será a base de premium por tener un resultado de células somáticas en la escala Premium. Para obtener la bonificación Premium-Plus ambos resultados tendrán que promediar dentro de la escala Premium-Plus.

Todos los ganaderos con licencia de ORIL vigente tendrán la oportunidad de participar en este plan de compensación. Con este programa se fomenta el mejoramiento de las prácticas de manejo en las vaquerías el cual resultará en mejores eficiencias al negocio de la producción de leche. De esta forma aseguramos el bienestar general y la salud de los consumidores a través de un producto de calidad óptima desde que se produce hasta que se vende al consumidor.

2. Metodología y la Selección del Universo y de la muestra del Sector Productor

Los datos analizados en este EEE son el resultado de las operaciones económicas de las vaquerías de primera clase que entregaron leche a las plantas elaboradoras durante todo el período de enero a diciembre del año 2020. Se denominan primera clase por cuanto operan con todos los permisos requeridos por agencias gubernamentales y a la misma vez, poseen una licencia otorgada por la ORIL. De los récords de la oficina, se obtuvo una lista de todas las vaquerías que entregaron leche durante todo el año del estudio. Luego de cotejada la misma, se excluyeron aquellas que estuvieron activas parte del año solamente, entiéndase menor a las 26 catorcenas del año, limitando

el marco muestral a nuestras exigencias. El marco muestral se redujo de 270 vaquerías a 238 vaquerías aptas para el análisis. El listado fue ordenado en forma ascendente partiendo de la producción diaria y se estratificó en cinco (5) grupos a saber: (a) Menos de 1,999 cuartillos de producción diaria, (b) De 2,000 hasta 2,999 cuartillos de producción diaria, (c) De 3,000 hasta 4,999 cuartillos de producción diaria, (d) De 5,000 hasta 8,999 cuartillos de producción diaria y (e) De 9,000 o más cuartillos de producción diaria.

La muestra estimada resultó en 57 vaquerías lo que equivale al 24% de las vaquerías hábiles para participar. La distribución quedó constituida como sigue:

Tabla 2: Muestra de Vaquerías por Estrata

Producción diaria (cllos.)	Estrata	Total vaquerías	Muestra mínima
0-1,999	A	128	27
2,000-2,999	B	48	11
3,000-4,999	C	38	8
5,000-8,999	D	19	8
9,000 ó más	E	5	3
Total		**238**	**57**

Para seleccionar las vaquerías se utilizó el sistema aleatorio. En la distribución de la muestra se consideró la proporción del tamaño de la estrata con relación al universo. Los datos obtenidos en las vaquerías visitadas como muestra se expandieron al total de vaquerías en la estrata utilizando factores de ponderación, obteniendo de esta forma la estimación de costos e ingresos para las vaquerías del universo. Todas las vaquerías seleccionadas entregaron los formularios y la data bajo juramento.

2.1. Concepto de Ingresos y Gastos

El estudio incluye los gastos en efectivo y los costos imputados que, aunque no se efectuaron en efectivo, constituyeron una necesidad en el negocio para producir leche. De igual manera, el agricultor recibió ingresos en efectivo, así como, otros imputados de acuerdo con la metodología utilizada para estimar ingresos y gastos totales en la operación.

2.2. Cuestionario e Instrucciones

La fase agrícola de la industria lechera es un negocio que comprende la utilización de diversos insumos, generando a su vez, gran cantidad de datos. Todos estos detalles fueron anotados en un cuestionario preparado con tales propósitos. Además, toda la información relacionada con la inversión de capital, así también, análisis de factores como horas trabajadas, tipos de alimentos, crianza de reemplazos y otros que inciden en este negocio fueron considerados al momento de entrevistar a los ganaderos.

El cuestionario proveyó un espacio para hacer señalamientos de aquellos gastos que no correspondían 100% al negocio de vaquería. Los datos considerados y analizados fueron los correspondientes al negocio de producir leche. Esto conforme a la evidencia evaluada y provista bajo juramento.

2.3. Adiestramiento del Personal Participante

A todo el personal que trabajó con el estudio, se le ofreció un adiestramiento en el manejo del cuestionario, información sobre las operaciones de las vaquerías, datos generales de la industria lechera y una charla sobre técnicas de entrevista. En su mayoría fueron estudiantes de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, Departamento de Ciencia Animal, con un vasto

conocimiento en la agricultura. A cada entrevistador se le asignó, un listado con las vaquerías a evaluar, su dirección física y números de teléfonos. Además de la producción diaria, cuestionario y el número de codificación para identificar cada caso. Todos los entrevistadores recibieron copia de las directrices preparadas para trabajar los cuestionarios. El número de casos asignados por entrevistador se limitó, considerando la localización de las vaquerías y el volumen de operaciones.

2.4. Recopilación de Datos

Los encuestadores en la fase de campo visitaron todas las facilidades de las vaquerías para obtener información, evidenciar físicamente la misma y relacionarse con los diversos activos utilizados en esta. En la recopilación de datos se utilizaron los archivos disponibles en las vaquerías, libretas de jornales, libros de contabilidad, cheques cancelados, facturas de los suplidores, informes de planillas anuales y trimestrales. Se visitaron y contactaron contables que ofrecen servicios a los ganaderos, tiendas agrícolas, molinos de alimentos concentrados y clínicas veterinarias. Además, hubo constante comunicación con agentes suplidores de insumos y agencias de Gobierno Estatal y Federal.

2.5. Edición, Tabulación y Análisis

Una vez completado el cuestionario, el mismo entrevistador en la mayoría de los casos, revisó la información provista por el ganadero y la data recopilada de las fuentes descritas en el párrafo anterior. Como segunda fase, personal de ORIL revisó la data suministrada por el ganadero debidamente evidenciada. Los cuestionarios con información incompleta o respuestas que contradecían los datos provistos se devolvieron al entrevistador para aclarar y evidenciar los datos nuevamente con el agricultor. Luego de revisada y cotejada toda la información, se procedió a dar

una última visita al ganadero para discutir los resultados según la información recopilada y tomar su firma en el cuestionario. En esta visita se proveyó una página en el cuestionario en la que el ganadero tuvo la oportunidad de escribir acerca de su entrevista y los hallazgos.

Luego de la editar y revisar la misma, cada cuestionario fue tabulado. La tabulación de la data estadística, el cotejo de esta y preparación de las tablas que forman parte de este estudio, fueron tareas realizadas por ORIL. Con dicha información, se extrapoló al universo y se procedió con el análisis final y redacción del informe. Este incluye un análisis económico de las operaciones de las vaquerías por estrata según su producción diaria y un análisis en conjunto de todas las vaquerías que operaron en el año 2020.

3. Resumen de los Resultados del Sector Productor

La Ley Número 34 de 11 de junio de 1957, según enmendada, dispone que el Administrador revisará el precio de la leche y realizará los ajustes necesarios en el mismo a tono con los aumentos o reducciones en los costos de producción y gastos de operación en todos sus niveles. Para cumplir con las disposiciones de la ley, la ORIL completó el EEE de la Industria Lechera de Puerto Rico, año 2020. Los resultados obtenidos en dicho estudio constituyen la base para la presente y próximas actualizaciones. En las conclusiones se obtiene la evaluación de la situación económica de la industria en su fase agrícola y el análisis de los factores que inciden en los costos y beneficios. **La ORIL realizó la actualización de los resultados de dicho estudio para el período de enero a diciembre del año 2023.**

La metodología utilizada en el EEE fue de índole científica y se seleccionó una muestra de 57 vaquerías, cuyos resultados se expandieron al universo, obteniendo así un estimado de costos

para las vaquerías que operaron ininterrumpidamente durante las 26 liquidaciones del año. Los resultados obtenidos en dicho estudio son la base para la revisión de la presente evaluación de la fase agrícola. En este estudio se presentan los resultados del EEE del 2020 y se actualizan las partidas de gastos e ingresos resultantes en el estudio correspondientes al año 2023.

Tanto la producción utilizada en el EEE de 2020 y para su actualización al 2023 incluye el total de producción (para cada año natural) según el resumen de liquidación más la suma del total de cuartillos vendidos a queseras reportados por estas a la oficina de ORIL, según la OA 2015-14. Para el año 2020 hubo una producción total de 226,648,320 de cuartillos, mientras que para el año 2023 hubo una producción total de 204,875,729.

A continuación, se describe la metodología utilizada en el presente estudio y actualización.

3.1. Ingresos

3.1.1. Por Concepto de Venta de Leche

La Orden de Precios efectiva el 22 de mayo de 2022, fijó el precio al productor en 97 centavos por cuartillo de leche cruda a ser procesada en leche fresca y UHT. La leche cruda utilizada para la elaboración de otros productos se pagó al precio establecido según la OA 2014-15, de acuerdo con su uso.

Para computar el ingreso del agricultor por la leche cruda vendida a las plantas, utilizamos los precios de liquidación vigentes durante el período correspondiente. La cantidad de leche entregada en términos de cuartillos y valor surge de los registros de liquidación en poder de ORIL. Para determinar el ingreso promedio, se dividió el valor pagado por leche en las liquidaciones, entre el total de la leche producida durante el periodo de enero a diciembre de 2020. El mismo

procedimiento fue utilizado para determinar el valor total de las liquidaciones de leche en el año 2023. Los ingresos por concepto de ventas de leche ascendieron a 78.94 centavos por cuartillo en el año natural 2020 y a 92.26 centavos por cuartillo en el año 2023.

Incentivos

Esta partida incluye algunos de los incentivos pagados por los ganaderos, atribuibles al período comprendido entre enero y diciembre del 2020. Algunos de estos son: subsidio por producción de leche, programa de inversiones agrícolas, inversiones industria lechera, incentivos otorgados por el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en ingles). El valor total de los mismos surge de los pagos hechos por ADEA. El ingreso por cuartillo del período evaluado se obtuvo mediante la división del total de incentivos entre el total de la leche producida. Como resultado para el 2020 se adjudicó 3.38 centavos por cuartillo y 2.37 centavos por cuartillo para el año 2023, para los incentivos otorgados por ADEA y USDA. En esta partida no se encuentra la totalidad de los incentivos otorgados para dicho periodo.

3.1.2. Venta de Leche para Queso

Según la información más reciente disponible en ORIL, de acuerdo con los reportes entregados por las queseras, el sector productor suplió 1,425,409 cuartillos de leche para la elaboración de queso y generaron un ingreso equivalente a 0.37 centavos por cuartillo de leche para el año 2020. Para su actualización al 2023 se generó un ingreso equivalente a 0.32 centavos por cuartillo de leche.

3.1.3. Ingresos Misceláneos

De acuerdo con datos obtenidos en el Estudio Económico Exhaustivo 2020, las vaquerías participantes del EEE no reportaron ingresos misceláneos para este periodo.

3.1.5 Bonificación Pago por Calidad

El ingreso como parte del Fondo para la Bonificacion del pago por Calidad para el año 2023 fue de $4,625,733. Este valor surge de los registros de liquidación en poder de ORIL.

En resumen, el total de ingresos para los ganaderos fue de $187,423,012 lo que significa 78.88 centavos por cuartillo de leche producido para el año 2020. El total de ingreso para la actualización del año 2023 fue $199,164,377.01, lo que significa 97.21 centavos por cuartillo de leche producido.

3.2. Costos Reconocidos

3.2.1. Alimentos Concentrado

El costo por concepto de alimento concentrado es aquel relacionado a la compra del producto elaborado por los molinos de granos o productores y utilizado para alimentar al ganado lechero, de manera que el ganado produzca Leche Cruda. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(1).

Para estimar el costo por cuartillo de esta partida, se consideraron todos los tipos de alimentos concentrados que se usan en las vaquerías, tanto a granel como en saco; forma “mash” paletizado, y la participación de ventas en el mercado de los diferentes molinos. En esta partida además de ser considerado los alimentos en “mash” y “pellets” también se consideró la partida de otros alimentos en donde se incluyen algunos ingredientes tales como: maíz, afrecho de trigo, soya,

entre otros. Estos alimentos se añadieron a la partida de alimentos concentrados debido que, se ha observado un incremento en ganaderos que producen su propio alimento. Para valorar los alimentos, se utilizó el precio promedio ponderado de acuerdo con la participación en el mercado de los diferentes molinos. Luego de computar el valor total de todos los alimentos concentrados, este se divide por la producción total de leche para determinar el costo por cuartillo. Para la actualización del año 2023 se utilizó el precio promedio de los alimentos según las certificaciones de los molinos de alimentos entregadas en la Renovación de licencia del ganadero para el 2024-2025. En este se mostró un aumento en el precio de los alimentos.

En el año 2020 el costo por cuartillo de alimento concentrado fue de 26.03 centavos y su respectiva actualización al año 2023 fue de 39.56 centavos por cuartillo de leche producida.

3.2.2. Otros Alimentos

El costo de otros alimentos es aquel atribuible a la adquisición de aquellos productos nutrientes que no sean alimento concentrado, utilizados para alimentar al ganado lechero, tales como mieles y subproductos, y forrajes OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(2).

El análisis de los datos del 2020 contempla en esta partida el gasto realizado por los productores en distintos insumos que componen la partida de alimentos tales como: heno, sal, mieles, malta, leche en polvo para becerras, etc. Como resultado del EEE, el costo de otros alimentos fue de 4.20 centavos por cuartillo de leche producido.

Para la actualización de esta partida se utilizaron los costos según el IPC de la partida de otros alimentos. Los datos reflejan que en el año 2023 el costo por cuartillo fue de 5.52 centavos por cuartillo de leche producida.

3.2.3. Salarios y Jornales

El costo por concepto de salarios y jornales es la retribución devengada por los empleados de una vaquería por sus labores correspondientes a la producción de leche. Para ser considerados, los salarios y jornales deben estar sustentados por documentos tales como informes de nómina, registros de entrada y salida de los empleados y por informes gubernamentales, como lo son planillas patronales trimestrales y los comprobantes de retención de Hacienda (Formulario 499R-2/W-2PR). OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(3).

Según el análisis, la operación de las vaquerías requirieron de $19.3 millones en pagos por concepto de salarios y jornales y representó un costo de 8.55 centavos por cuartillo de leche producido. Una vez consideradas las estadísticas del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, la partida de Salarios y Jornales reflejó un aumento de 1.1 centavos por cuartillo en comparación con el año 2020. Por lo que, para la actualización del año 2023 el concepto de salarios y jornales fue de 9.61 centavos por cuartillo de leche.

3.2.4. Beneficios Marginales

El costo por concepto de beneficios marginales es aquel relacionado a las retribuciones que no sean salarios o jornales, devengadas por los empleados de la vaquería con respecto a sus labores directamente relacionadas a la producción de leche cruda tales como bonos de navidad, vacaciones y pagos por enfermedad. Estas retribuciones deben estar sustentadas por documentos tales como informes de nómina e informes gubernamentales. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(4). Además, los impuestos gubernamentales originados por nómina, tales como seguro social y

Medicare, seguros por desempleo e incapacidad, el seguro del Fondo de Seguro del Estado, aportaciones a seguros médicos y planes de retiro, entre otros. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(5).

Se reconoce como resultado del análisis en esta partida, un costo por cuartillo de 0.76 centavos para el año 2020. Los beneficios marginales son afectados por los aumentos en salarios o por aumentos en algunos de sus componentes (seguro social, seguro por desempleo, primas cobradas por el Fondo de Seguro del Estado, etc.). Para la actualización al 2023 fueron reconocidos 0.85 centavos por cuartillo producido. Para su actualización al 2023 se utilizó el factor de cambio de acuerdo con la data estadística suministrada por el Departamento del Trabajo.

3.2.5. Arrendamientos

El costo por concepto de arrendamiento es aquel gasto incurrido por el derecho temporal de uso de bienes ajenos, muebles e inmuebles, en la producción de leche cruda. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(6). Según el análisis, los terrenos arrendados constituyeron el 53% del total de la cabida de las fincas ocupadas por las vaquerías del estudio. Como consecuencia de esto, el gasto en arrendamientos fue significativo en todos los grupos en que se ubicaron las vaquerías. El cargo global fue de $5.9 millones de dólares, los que significaron 2.65 centavos por cuartillo de leche producido. Para su actualización se buscó el valor por cuerda para el 2020 y se le aplicó al total de cuerdas arrendadas durante el 2023 según datos disponibles en la oficina de ORIL. Por lo que para el 2023 el costo por cuartillo de leche fue de 2.62 centavos por cuartillo.

3.2.6. Contribuciones

El costo incluye cualquier impuesto que se incurra exclusivamente por la producción de leche, tales como la contribución sobre ingresos, contribuciones sobre la propiedad mueble e

inmueble y patentes municipales. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(7). La ley de Incentivos Contributivos Agrícolas de Puerto Rico de 1ro de diciembre de 1995, 13 L.P.R.A. Sec.10401 et seq., tiene el propósito de declarar como política pública de Puerto Rico dar la más alta prioridad a la agricultura en toda gestión del Gobierno de Puerto Rico y de sus instrumentalidades, subdivisiones políticas, municipios y corporaciones públicas: la eliminación de cargas, restricciones, costos, contribuciones sobre la propiedad mueble e inmueble, arbitrios y toda otra de contribuciones o imposiciones sobre los agricultores "bona fide" y los negocios de agricultores "bona fide" como mecanismo para lograr un crecimiento sostenido del sector. Por tal razón el monto monetario de esta partida para el año 2020 representó 0.01 centavos por cuartillo de leche producida. La partida de contribuciones no se ve afectada por cambios en períodos a corto plazo. Por lo tanto, la misma permanece igual para su actualización al año 2023.

3.2.7. Operación de Vehículos y Maquinaría

El costo por concepto de operación de vehículos y maquinaria equivale al gasto por la gasolina y el diésel consumidos por los vehículos y la maquinaria que se utilice en la producción de leche cruda. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(9). Según el análisis, en la operación de vehículos de motor y maquinaria agrícola, los agricultores dueños de vaquerías registraron un gasto ascendente a $4.8 millones de dólares. Por lo tanto, el costo reconocido para el año 2020 fue de 2.14 centavos por cuartillo de leche producido.

Para su actualización al 2023 se utilizaron los costos según el IPC. Al comparar los precios de los renglones antes mencionados para el año 2020, con los precios durante el año 2023 se reconoce un aumento a 3.44 centavos por cuartillo de leche producida.

3.2.8. Electricidad

El costo por concepto de electricidad incluye el gasto por la energía suministrada por la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE), así como por la energía renovable. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(10). Según el análisis, el gasto absoluto fue de $3.1 millones de dólares para el año 2020 y un desembolso promedio de 1.40 centavos por cuartillo de leche producido.

Para su actualización al 2023, la Oficina de Planificación y Estadísticas, adscrita a la AEE publica la información sobre el costo por kilovatio hora de energía eléctrica para el sector agrícola. A base de dicha información, se reconoce para el año 2023, un aumento en el costo a 1.65 centavos por cuartillo de leche producido.

3.2.9. Depreciación

La depreciación es el costo reconocido por la disminución en valor y vida útil de activos, tales como edificaciones, maquinaria, equipo y vehículos, que posee un productor y que los utiliza en la operación de producción de leche. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(14).

Según el análisis, la depreciación de los diferentes activos utilizados en las vaquerías durante el año 2020 representó una reserva de capital de $4.9 millones de dólares. La partida constituyó un costo promedio de 2.20 centavos por cuartillo de leche producido para el año 2020.

Tomando en consideración que los activos en vaquerías sujetos a depreciar no se reponen en períodos menores de cinco años, el valor de esta partida permanece igual, por lo que para su actualización para el año 2023 el costo reconocido fue de 2.43 centavos por cuartillo de leche producido.

3.2.10. Medicinas

Los gastos en medicinas equivalen a los gastos relacionados a los productos veterinarios que, administrados interior o exteriormente al ganado lechero, sirven para prevenir, curar o aliviar enfermedades, y corregir o reparar secuelas de éstas. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(15).

La eficiencia en la producción de leche es influenciada en gran medida por el buen manejo del hato, esto puede significar mayor producción con menor número de vacas. Para obtener esos resultados, se hace necesario un hato compuesto de animales saludables y en condiciones físicas óptimas, asegurando así altos rendimientos de leche por vaca. Por ende, el gasto en productos veterinarios es importante en la operación de las vaquerías.

Según los resultados del análisis, los ganaderos incurrieron en $3.3 millones de dólares en gastos por concepto de compras de medicina y productos veterinarios para el año 2020. Este representa un costo de 1.50 centavos por cuartillo de leche producido. Para su actualización al año 2023 el gasto fue de $3 millones de dólares.

3.2.11. Reparación y Mantenimiento

El costo por concepto de reparaciones y mantenimiento es una cuenta que incluye los gastos de reparación y mantenimiento de los activos que se utilizan exclusivamente en la operación de la producción de leche cruda. Esta cuenta no incluirá gastos por depreciación, ni por gasolina y diésel (estos se consideran en cuentas apartes). OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(8).

El gasto en reparaciones y mantenimiento de los diferentes activos del negocio se hace necesario para mantener el uso continuo y estado óptimo de los mismos. Las reparaciones que se

tomaron dentro de esta partida lo fueron: edificaciones, equipos agrícolas, maquinaria agrícola y vehículos de motor.

Según el análisis, los gastos realizados por los ganaderos por dicho concepto ascendieron a $3.2 millones durante las operaciones del año 2020, representando 1.43 centavos por cuartillo de leche producido. Para la actualización de esta partida se utilizaron los costos según el IPC de la partida de mantenimiento y reparación de vehículos. Los datos reflejan que en el año 2023 el costo fue de 1.64 centavos por cuartillo de leche producida.

3.2.12. Materiales de Limpieza

El costo por concepto de materiales de limpieza es aquel gasto por los productos y materiales que utilice el productor para mantener su vaquería en el estado de higiene requerido por la ORIL. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(16). Los materiales de limpieza son indispensables en la sala de ordeño, lugar en donde se requieren las mejores condiciones de higiene para producir leche de la más alta calidad.

De acuerdo con los resultados del análisis, durante el año 2020, el gasto por concepto de materiales de limpieza fue de $1.4 millones de dólares, lo que equivale a 0.62 centavos por cuartillo de leche producido. Para la actualización de esta partida se utilizaron datos del IPC. Los datos reflejan que en el año 2023 el costo fue de 0.71 centavos por cuartillo de leche producida.

3.2.13. Seguros

El costo por concepto de seguros es el gasto correspondiente a las primas de seguro que haya adquirido un productor para cubrir riesgos inherentes a la producción de leche cruda. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(17). Según el análisis, las pólizas de seguros vigentes en las vaquerías

representaron un desembolso de $1.1 millones de dólares para los ganaderos, lo que equivale a un costo de 0.52 centavos por cuartillo de leche producido para el año 2020. Para su actualización al año 2023 se utilizaron datos del IPC. Los datos reflejan que en el año 2023 el costo por cuartillo fue de 0.53 centavos por cuartillo de leche producida.

3.2.14. Uso de Ganado

La partida de Uso de Ganado se refiere a la evidencia documental relacionada a las ventas y compras de ganado. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(19). Por lo tanto, el costo de la utilización de ganado será la diferencia entre lo que pagan los agricultores por el nuevo ganado y reciben de la venta de ganado en un año.

Las compras de ganado tienen el efecto de incrementar el valor del inventario final. Esto sucede cuando el ganadero compra vacas para aumentar el hato y poder cubrir la cuota o cuando adquiere cuota adicional. La otra situación surge cuando el ganado nuevo reemplaza vacas en descarte de mucho menos valor. En ambas situaciones, las compras de ganado aumentan el valor del inventario a fin de año y constituyen un desembolso para el agricultor. Contrario a las compras de ganado, las ventas tienen el efecto de disminuir el valor del inventario final y constituyen un ingreso para el agricultor.

Según el EEE, para el año 2020 la partida de Uso de Ganado genero un gasto, debido a que los ingresos obtenidos en ventas de ganado fueron menor a las compras de ganado. Por lo tanto, este resultó en un gasto de $9.6 millones de dólares para el año 2020. Esto representa 4.24 centavos por cuartillos de leche producida en ingresos. No se tomaron en consideración los gastos por robos

y muertes y/o consumidas y regaladas ya que no se evidenció ninguna de estas. Según la OA 2014-32, Secc. III (4) se cita lo siguiente:

> Todo ganadero que incorpore, venda, regale, traslade, intercambie o se le muera ganado lechero en su vaquería, vendrá obligado a informar a la ORIL sobre este hecho. Deberá proveer la información mediante el formulario provisto por ORIL. Dicho formulario contendrá al menos la siguiente información:
>
> a. Nombre y número de licencia del ganadero que compra el ganado lechero.
> b. Nombre, teléfono, dirección, y de aplicar, el número de licencia del ganadero que vende el ganado lechero.
> c. Lista de animales comprados, vendidos, regalados, trasladados, intercambiados o muertos y la(s) marca(s) que poseen.
> d. Fecha de la transacción o evento relacionado con el ganado (incorporar ganado lechero a su hato, la venta, regalo, traslado, intercambio, muerte de ganado lechero, cualquier otra transacción relacionada al ganado lechero).
> e. La forma del comprador, vendedor, veterinario, o dependiendo de la transacción, toda persona que participó en la adquisición o disposición del ganado, según aplique.
> f. En caso de muerte de ganado, tendrá que presentar con este formulario una certificación del veterinario.
> g. Este formulario tiene que estar acompañado con la hoja de datos debidamente completada y se anexará al mismo (p. 7).

A continuación, se presenta el precio promedio del valor del hato lechero para el período Evaluado 2020 y 2023.

Tabla 3: Precio Promedio Valor Hato Lechero 2020 y 2023

	Precio Promedio 2020			Precio Promedio 2023		
Clase	**Compradas Locales**	**Compradas Importadas**	**Vendidas**	**Compradas Locales**	**Compradas Importadas**	**Vendidas**
Becerras	$ 954.51	$ 2,700.00	$ 210.48	$ 683.06		$ 239.47
Novillas de Reemplazo	$ 1,594.36	$ 2,134.07	$ 1,371.33	$ 1,747.52	$ 3,328.35	$ 1,281.02
Vacas 1 Parto	$ 1,495.68	$ 2,672.27	$ 678.16	$ 1,864.56	$ 3,411.18	$ 711.98
Vacas 2 Partos	$ 1,723.19		$ 653.10	$ 1,741.67		$ 740.97
Vacas 3 Partos	$ 1,368.38		$ 606.89	$ 1,452.38		$ 624.28
Vacas 4 Partos	$ 1,570.09		$ 539.35	$ 1,550.62	$ 591.18	$ 588.45
Vacas 5 Partos	$ 1,892.86		$ 558.21	$ 1,805.97		$ 529.65
Vacas 6 Partos o más	$ 1,804.35		$ 507.59	$ 1,592.59		
Becerros	$ 117.74		$ 27.15	$ 724.44		$ 51.25
Toretes	$ 816.13		$ 513.64	$ 1,018.18		$ 505.00
Toros	$ 1,025.63	$ 2,800.00	$ 948.14	$ 1,336.23	$ 2,320.00	$ 813.22

Para computar la partida de uso de ganado la información se recopila de los cuestionarios del EEE, por lo cual para la actualización permanece constante.

3.2.15. Gastos Misceláneos

En esta partida se agrupan otros gastos necesarios en la operación diaria de las vaquerías, y que no han sido incluidos en las partidas anteriores.

En la misma se incluye el gasto por el agua consumida en la producción de leche cruda. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(11). En el costo por comunicaciones se incluye el gasto que se incurre por servicios telefónicos y otros medios de comunicación que son necesarios y convenientes para la producción de leche cruda. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(12). Se incluyen servicios profesionales tales como: servicios de veterinario, inseminación artificial, compra de semen, servicios de contabilidad y legales, alquiler de maquinaria y otros. Los antes mencionados son gastos en el que incurre un productor por servicios especializados requeridos para la operación de la producción de leche cruda. Dichos servicios deberán ser provistos por profesionales, tales como

veterinarios, nutricionistas, contadores y abogados, que no sean empleados del productor. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(20). Se incluyen gastos misceláneos los cuales se refieren a aquellos gastos menores que incurre el Productor y que no son asignables a las anteriores categorías de gastos, siempre y cuando estos gastos correspondan a la producción de leche cruda. Esta cuenta, o cualquier otra cuenta, no podrán incluir penalidades, multas, recargos e intereses por faltas de complimiento con acuerdos, leyes u otras disposiciones legales. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(23). Además, se incluyen abonos y fertilizantes utilizados en el cultivo y mantenimiento de los pastos que consume el hato productor de leche. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(13).

Según el análisis, el valor de la partida fue de $14.9 millones de dólares y representó un gasto de 6.60 centavos por cuartillo de leche producido.

Como parte del análisis en la presente partida, consideramos los cambios en precios habidos en todos sus componentes. Esta partida se actualizó utilizando el incremento en el IPC. Según su actualización, para el año 2023 el costo por cuartillo de la partida total de gastos misceláneos aumento a 7.42 centavos por cuartillos de leche producido.

3.2.16. Financiamiento

Son gastos incurridos por el pago de intereses en el financiamiento que obtenga el productor cuya utilidad esté directamente relacionada con la producción de leche fluida. Según el análisis, para el año 2020 esta partida representó $2.5 millones de dólares en pagos de intereses equivalentes a 1.14 centavos por cuartillo de leche producida. Considerando que esta no varía a corto plazo, no se le otorgó cambio monetario a esta partida para su actualización al año 2023, por

lo que el costo por cuartillo de leche para el año mencionado fue de 1.26 centavos por cuartillo de leche producida.

3.2.17. FFIL Aportaciones (Leche Retenida Fresca, Comedores y UHT)

Según datos provenientes de la oficina de ORIL, para el año 2020, los agricultores contribuyeron con $2.2 millones de dólares al Fondo Para el Fomento de la Industria Lechera (FFIL), constituyendo una aportación de 0.98 centavos por cuartillo de leche producido.

Para su actualización al 2023 al igual que el año base, se utilizaron datos provenientes de la oficina de ORIL por lo cual esta tuvo una aportación de 0.98 centavos por cuartillo de leche producido.

3.2.18. Transportación de Leche

El gasto por transportación de leche cruda es el gasto en el que incurre un productor por el traslado de su leche cruda a las plantas elaboradoras de leche. El cargo por dicho traslado lo determina la Oficina de la Reglamentación de la Industria Lechera. OA 2014-8, Sec. IV(F)(1)(a)(18). Este costo por transportación de leche desde la vaquería a la planta elaboradora se le descuenta automáticamente al ganadero en sus liquidaciones periódicas. Por lo tanto, al igual que la partida anterior estos datos son obtenidos de la oficina de ORIL.

Para el año 2020, esta partida representó un desembolso de $ 5.5 millones de dólares equivalente a 2.45 centavos por cuartillo de leche producida. Para su actualización al 2023 esta partida representó un desembolso de $5.1 millones de dólares equivalentes a 2.49 centavos por cuartillo de leche producida.

En resumen, en los gastos operacionales, las compras de alimento concentrado prevalecieron como el gasto más significativo en las vaquerías. Las otras tres partidas que sobresalieron entre los restantes gastos fue el pago de salarios y jornales, los gastos misceláneos y los gastos de otros alimentos. Entre estas cuatro partidas los agricultores desembolsaron $127 millones de dólares para el año 2023, constituyendo el 72% del total de gastos operacionales.

3.2.19. Gastos Totales

Los gastos operacionales para el año 2020 totalizaron $152 millones de dólares equivalente a 67.42 centavos por cuartillo de leche producido. Los gastos operacionales para el año 2023 en su totalidad registraron un aumento de 19 centavos por cuartillo al compararse con el año base por lo que aumenta a un gasto de 86.49 centavos por cuartillo de leche producida.

3.2.20. Ganancia Antes de Retribución

Las vaquerías que operaron de forma seguida durante el año 2020 obtuvieron una ganancia neta de 15.27 centavos por cuartillo de leche producidos durante el año 2020. Durante el año 2023 dicha ganancia fue de 10.72 centavos por cuartillo de leche producidos.

3.2.21. Retribución al Agricultor

En esta partida se incluyen la labor no retribuida del agricultor, familiares, socios o accionistas del negocio, los intereses sobre la inversión en otros activos[2], cuotas y por el uso de terreno. El análisis, reveló que estas tres partidas totalizaron 14.73 centavos por cuartillo de leche producido para el año 2020. La partida del trabajo del dueño, socio, accionista y/o su familia, fue

[2] Para computar el valor del ganado se utilizó el precio ponderado descrito en la tabla 3.

revisada, aumentando la misma para esta actualización 2023 de 2.17 a 2.44 centavos por cuartillo de leche producido. Los datos utilizados en dicha partida para calcular el año 2020 y el año 2023 fue del "*Bureau of Labor Statistics (BLS)"* y el factor de actualización fue obtenido del Departamento del Trabajo igual al utilizado en la partida de salarios y jornales y beneficios marginales. El uso de terreno aumentó de 3.47 centavos por cuartillo de leche producida para el año 2020 a 5.27 centavos para el año 2023. La inversión en otros activos disminuyó de 9.9 centavos por cuartillo para el año 2020 a 8.24 centavos por cuartillo para el año 2023. El total de la retribución al agricultor ascendió a 15.95 centavos por cuartillo al año 2023.

Al sumar los gastos de operación y la retribución al agricultor por su trabajo, uso del terreno propio, la inversión en otros activos de vaquería y cuota obtenemos un gran total ascendente a 82.15 centavos por cuartillo de leche producida para el año 2020 y 102.44 centavos para el año 2023.

La base de capital de los ganaderos está compuesta por los siguientes activos: (a) trabajo no remunerado, (b) uso de terreno, (c) inversión en otros activos. La estimación de la tasa de ganancia razonable aplicable a los ganaderos se obtiene utilizando la *fórmula de Fisher*, que es la siguiente:

$$\mathbf{R_e = K + R_i + I + (K + R_i) \times (I/100)}$$

Las variables incluidas en la fórmula representan los siguientes conceptos:

R_e es la tasa de rendimiento sobre la base de activos, luego de la contribución sobre ingresos, que deben obtener los ganaderos;

K es la tasa de interés real, el cómputo de la cual se explica más adelante;

R_i es el factor de riesgo, el cual representa una prima por el riesgo específico de inversiones en el sector agrícola; y

I es la tasa de inflación, la cual consiste en el cambio porcentual en el valor promedio del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de un año a otro.

La tasa de interés real (K) que se incluye en la *fórmula de Fisher* se calcula con la fórmula siguiente:

$$\mathbf{K = (([1 + (R_f / 100)] \div [1 + (I / 100)]) -1) \times 100}$$

En esta fórmula, **R_f** representa la tasa de interés libre de riesgo, que se estima utilizando los bonos de largo plazo del Tesoro de Estados Unidos (específicamente, se calcula el promedio aritmético, comenzando en el año 1926 y hasta el año del cómputo, de la serie *Long Term Government Bonds-Income Return*, publicada en *Ibbotson SBBI Yearbook, Stocks, Bonds, Bills, and Inflation, 2017, appendix A-7(19)-appendix A-7(21) y 2019, appendix A-7(19)-appendix A-7(21)*). Cabe señalar que, además de la fuente indicada en el paréntesis previo, el acuerdo entre las partes de la industria permite utilizar un promedio similar al descrito que sea publicado por Duff & Phelps u otra entidad de reputación análoga.

La tasa de inflación, **I**, se calcula con el Índice de Precios al Consumidor-Todas la Familias, el cual es calculado y publicado por el Negociado de Estadísticas del Trabajo del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico.

Los valores de las variables que son insumos a la *fórmula de Fisher*, y los resultados de la fórmula para los años 2020 y 2023, se detallan en la Tabla 4.

Tabla 4: Valores de las Variables Insumos a la Fórmula de Fisher y Resultados de la Fórmula 2020 y 2023

Variable (insumo)	2020	2023
K	5.45%	1.36%
R_f	4.91%	4.85%
I	-0.51%	3.45%
R_i	3.22%	2.94%
R_e	8.11%	7.89%

3.2.22. Balance de la Operación

Según la Tabla 5, el total de gastos y retribución para el año 2020 fue de 82.15 centavos por cuartillos, mientras que para su actualización para el 2023 fue de 102.44 centavos por cuartillo. Según mencionado al comienzo del Informe de Hallazgos, el Administrador implementó un programa de bonificación por calidad el cual compensa de manera justa y eficiente al ganadero en función de la calidad de la leche producida. Se añadirá una prima al precio base de liquidación a los ganaderos la cual será de 2.56 centavos por cuartillo adicionales a los 102.44 centavos como resultado de la actualización del 2023 para el Fondo para la Bonificación del Pago por Calidad. Por lo que el precio a pagar a los productores de leche Grado A pudiera llegar a ser la cantidad de 105.00 centavos por cuartillos a pagar por las plantas elaboradoras.

Tabla 5: Resumen de Ingresos y Gastos en las Vaquerías de Puerto Rico 2020 y 2023

	Costo universo 2020	Precio/cllo 2020	Factores	2023	Costo 2023
Ingresos					
En Efectivo					
Ventas de Leche	$ 178,930,353	$ 0.7894		$ 0.9226	$ 189,023,713
Incentivos (Locales)	$ 5,373,013	$ 0.0237		$ 0.0237	$ 4,855,596
Incentivos (Federales)	$ 2,281,729	$ 0.0101		$ -	
Venta de Queso (Productos Locales)	$ 837,918	$ 0.0037		$ 0.0032	$ 659,334
Ingresos de Misceláneos					
Bonificación Pago por Calidad	$ -	$ -		$ 0.0226	$ 4,625,733
Total de Ingresos	**$ 187,423,013**	**$ 0.8269**		**$ 0.9721**	**$ 199,164,377**
Gastos					
Alimentos Concentrados	$ 59,001,259	$ 0.2603	1.5199	$ 0.3956	$ 81,054,083
Otros Alimentos	$ 9,521,454	$ 0.0420	1.3140	$ 0.0552	$ 11,308,021
Salarios y Jornales	$ 19,390,024	$ 0.0855	1.1239	$ 0.0961	$ 19,697,710
Beneficios Marginales	$ 1,713,091	$ 0.0076	1.1239	$ 0.0085	$ 1,740,275
Arrendamientos	$ 5,997,633	$ 0.0265	0.9912	$ 0.0262	$ 5,373,414
Contribuciones	$ 20,764	$ 0.0001	1.1064	$ 0.0001	$ 20,764
Operación de Vehículos de Motor y Maquinaria	$ 4,839,632	$ 0.0214	1.6128	$ 0.0344	$ 7,055,129
Electricidad	$ 3,162,409	$ 0.0140	1.1855	$ 0.0165	$ 3,388,573
Depreciación	$ 4,987,068	$ 0.0220	1.1064	$ 0.0243	$ 4,987,068
Medicinas	$ 3,396,871	$ 0.0150	0.9985	$ 0.0150	$ 3,065,738
Reparaciones y Mantenimiento	$ 3,234,467	$ 0.0143	1.1524	$ 0.0164	$ 3,369,080
Materiales de Limpieza	$ 1,403,990	$ 0.0062	1.1521	$ 0.0071	$ 1,462,040
Seguros	$ 1,187,171	$ 0.0052	1.0105	$ 0.0053	$ 1,084,323
Uso de Ganado	$ 9,617,734	$ 0.0424	1.0000	$ 0.0424	$ 8,693,083
Gastos Misceláneos	$ 14,967,421	$ 0.0660	1.1235	$ 0.0742	$ 15,199,417
Intereses	$ 2,589,339	$ 0.0114	1.1064	$ 0.0126	$ 2,589,339
FFIL Aportaciones (Leche Retenida Fresca, Comedores y UHT)	$ 2,217,411	$ 0.0098		$ 0.0098	$ 2,011,188
Transporte Leche Cruda	$ 5,560,366	$ 0.0245		$ 0.0249	$ 5,101,620
Total Gastos	**$ 152,808,102**	**$ 0.6742**		**$ 0.8649**	**$ 177,200,867**
Ganancia Neta	$ 34,614,910	$ 0.1527		$ 0.1072	$ 21,963,510
Retribución al Agricultor					
Trabajo No Remunerado	$ 4,924,410	$ 0.0217	1.1239	$ 0.0244	$ 5,002,552
Uso de Terreno	$ 7,872,639	$ 0.0347	1.5185	$ 0.0527	$ 10,805,467
Inversión en Otros Activos	$ 20,593,112	$ 0.0909	0.9065	$ 0.0824	$ 16,872,421
Total de Retribución	$ 33,390,161	$ 0.1473	3.5489	$ 0.1595	$ 32,680,440
Total de Gastos y Retribución	$ 186,198,264	$ 0.8215	3.5489	$ 1.0244	$ 209,881,307

4. Sobre el Sector Industrial

4.1. Metodología

Personal contratado por ORIL, realizó un "agreed upon procedure" o procedimientos previamente acordados para verificar las cuentas reglamentarias de VTM e lndulac. Este proceso de verificación tuvo como objetivo examinar los resultados de éstas durante el año 2020. Las intervenciones estuvieron enmarcadas dentro de los procedimientos que se realizan en la ejecución de una auditoria de acuerdo con Las Normas de Auditoria Generalmente Aceptadas (GAAS, por sus siglas en ingles). Incluyó, pero no se limitó a, el examen de libros de contabilidad, documentos, récords y cuentas de las elaboradoras; así como todas aquellas diligencias que se estimaron necesarias hacer para cumplir con la tarea. Se solicitó a la gerencia de las tres plantas información financiera y operacional para el año 2020. Gran parte del trabajo fue realizado con la ayuda del personal de las plantas elaboradoras, en particular por oficiales del departamento de finanzas.

Para propósitos del proceso de verificación, las plantas elaboradoras de leche deben presentar ante ORIL un estado de operaciones que muestre los costos relacionados con la producción del producto sujeto a reglamentación.

Para el año 2020 se siguió la siguiente metodología para determinar las partidas correspondientes a dichos costos:

- Se solicitó un balance de comprobación ("Trial Balance") de todas las cuentas de la empresa.
- Se analizó el balance de las cuentas.

- Se agruparon los balances del "Trial Balance" en cuentas que representaban costos asignables a la leche y las cuentas correspondientes a otros productos no reglamentados.
- Las cuentas que no se relacionaban directamente con un producto reglamentado o no reglamentado se prorratearon entre reglamentado o no reglamentado siguiendo los siguientes criterios:
    - Si es una cuenta de gasto o costo relacionado con la fase de fabricación del producto, se utilizó la relación proporcional de unidades producidas entre el producto reglamentado y los productos no reglamentados.
    - Para todas las demás cuentas se utilizó la relación proporcional entre unidades vendidas de producto reglamentado versus unidades vendidas de producto no reglamentado.

No fue posible utilizar los costos operacionales de la planta elaboradora Suiza Dairy, Corp. dado a que no se recibió la evidencia documental necesaria para corroborar aspectos críticos de la auditoria correspondientes al año 2020. Luego de múltiples solicitudes por parte del auditor, el Administrador de la ORIL ordenó la entrega de los documentos requeridos los cuales no fueron recibidos. Fue solicitados; Trial balance auditado al 31 de diciembre de 2020, los contratos intercompany, “cost centers”, facturas, entradas de diario y registros contables verificables, subsidiario completo de activos fijos, acceso a los papeles de trabajo de los auditores externos, costos directos de los productos no regulados. En cambio, SDC presento informes de su economista contratado el cual contienen argumentación técnica y modelos económicos.

Lo anterior no constituye evidencia suficiente ni apropiada según los estándares profesionales de auditoría vigentes en Estados Unidos. Por lo que no fue posible incluir a SDC en el informe de costos debido a que no se recibió la información requerida y necesaria para poder corroborar y validar los datos del EEE.

4.2. Alcance y Objetivos del Estudio de las Plantas Elaboradoras de Leche Fresca

Los informes financieros que VTM e lndulac reportaron a ORIL fueron verificados por una firma de Contadores Públicos Autorizados independientes para el año 2020. Como parte de su trabajo, la firma examinó los informes financieros y realizó unos procedimientos previamente acordados con respecto al informe sometido por las elaboradoras sobre los costos de la leche llamado "Informe Regulado."

Los procedimientos realizados previamente acordados con la ORIL tienen como propósito evaluar el cumplimiento con el Proyecto de Reglamento 12 por parte de las plantas procesadoras con respecto a la confección de dicho informe conocido como el "Informe Regulado" sobre los costos incurridos en la elaboración, distribución y venta de la leche en Puerto Rico para el año terminado en 2020. Dicho trabajo de atestación se realizó de conformidad con las normas de atestación del AICPA. El trabajo se enfocó en la corroboración del cumplimiento con los principios previamente expuestos por medio de procedimientos utilizados en el examen de cuentas tales como entrevistas, examen de evidencia, etc. necesarios para constatar que se siguieron los principios y métodos acordados en la confección de dicho informe.

Constatamos mediante el examen de cuentas de costos de la leche, una por una, que éstas cumplieran con su definición según el Proyecto de Reglamento 12 anejado al acuerdo transaccional

y que la base utilizada para distribuir los costos de la leche estuviera en concordancia con el método previamente acordado y utilizado. Se obtuvo información sobre los costos de elaboración de la leche y sobre los activos utilizados. Dicho trabajo incluyó aplicación de procedimientos que también se realizan en la ejecución de una auditoría. Incluyó, pero no se limitó a, el examen de libros de contabilidad, documentos, récords y cuentas de las elaboradoras; así como todas aquellas diligencias que se estimaron necesarias hacer para cumplir con el compromiso. Solicitamos a la gerencia de las plantas elaboradoras tanto información financiera como operacional para relacionarla con los costos de la leche presentados en el informe del "Regulado" para los períodos bajo examen.

Se utilizó como referencia el proyecto de Reglamento Núm. 12 de la Industria Lechera Para Fijar Precios En Todos Sus Niveles. En específico, lo aplicable a las elaboradoras de leche surge del Exhibit 1 del *Final Settlement Agreement and Memorandum of Understanding Between the Parties* del 29 de octubre del 2013 radicado ante el tribunal federal en el caso 04-1840 (DKT. 2322).[3] Es menester aclarar que dicho proyecto de reglamento se ha utilizado como guía y para propósitos de aplicabilidad en el análisis de costos de las plantas elaboradoras, a los fines de cumplir cabalmente con el acuerdo transaccional.

4.3. Las Cuentas de Costos Reglamentarios Reconocidos

Las cuentas definidas por el Reglamento Núm. 12 del documento 2322-1 del 29 de octubre del 2013 sección 6, B.2 (1-34) se presentan a continuación:

a. **Leche Cruda:** se refiere al costo de la leche cruda retenida utilizada en la elaboración de la leche fluida, exceptuando la leche utilizada en la elaboración de leche para el Programa de Comedores Escolares. Véase Dkt 2322-1 ¶ 1.

b. **Ingredientes:** esta partida de costos incluye los ingredientes que se mezclan con la leche fluida para elaborar productos reglamentados. Véase Dkt 2322-1 ¶ 2.

c. **Sueldos y Jornales:** se refiere a la remuneración que paga el elaborador a sus empleados relacionados específica y únicamente con las funciones que éstos desempeñan en la elaboración de la leche fluida. Si dichos empleados realizan otras labores relacionadas con la elaboración de otros productos, distintos a la leche, la porción de los salarios y jornales correspondientes a esas otras actividades serán descontadas del monto de este gasto. Véase Dkt 2322-1 ¶ 4.

d. **Contribuciones Sobre la Nómina:** se refiere a aquellos pagos o aportaciones que debe efectuar la planta elaboradora con respecto a los salarios y jornales que paga a sus empleados según dispuesto por ley, tales como seguro social, desempleo, etc. Dichas contribuciones sobre la nómina sufrirán un ajuste en proporción al por ciento de tiempo invertido por el empleado en la producción de otros productos distintos a la leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 5.

e. **Beneficios Marginales:** se refiere a aquellas remuneraciones adicionales que concede el elaborador a sus empleados, además de su salario, como puede ser la aportación a un plan médico privado, seguro de vida, vacaciones u otros beneficios semejantes. Tal gasto sufrirá un ajuste para descontar el tiempo que invierta sus

empleados en la elaboración de otros productos distintos a la leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 6.

f. **Envases (Cartón y Vejigas, Plásticos y Cestas):** se refiere al costo de adquisición de los envases que utilizan las plantas elaboradoras para la leche pasteurizada, incluyendo el costo de reemplazo de las cestas que se utilizan para transportar la leche fresca. Los costos de las tapas y envases plásticos que los elaboradores adquieran de compañías matrices, subsidiarias o afiliadas no excederán el monto de los costos en que tendrían que incurrir si comprasen esas tapas y envases plásticos a empresas independientes. Estos costos incluirán costos de transportación, seguros, comisiones y otros gastos misceláneos. Véase Dkt 2322-1 ¶ 3.

g. **Combustibles:** se refiere al costo de los combustibles que se usan para la operación de la maquinaria y equipo que lo consumen en la elaboración de la leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 7.

h. **Gasolina y Diésel:** se refiere al costo de la gasolina y diésel que se usan para la operación de sus vehículos de motor. Este costo se asignará de acuerdo al volumen de ventas de leche, excluyendo las ventas de los agentes. Véase Dkt 2322-1 ¶ 8.

i. **Gomas y Tubos:** se refiere a los costos asociados con las gomas y tubos de los vehículos utilizados en la transportación de la leche pasteurizada. Estos costos se distribuirán de acuerdo al volumen de ventas, excluyendo a los agentes. Véase Dkt 2322-1 ¶ 9.

j. **Energía Eléctrica:** se refiere al gasto incurrido por la planta elaboradora en energía eléctrica, según facturada por la Autoridad de Energía Eléctrica y al gasto en energía renovable. Debe segregarse el gasto en energía utilizada en la operación para elaborar otros productos. Véase Dkt 2322-1 ¶ 11.

k. **Agua:** se refiere al costo de consumo de agua que supla la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados a la planta elaboradora en aquella porción que esté directamente relacionada con la elaboración de leche fresca. Véase Dkt 2322-1 ¶ 12.

l. **Materiales (Para Limpieza, Laboratorio y Oficinas):** se refiere a los materiales que se consumen en las labores de limpieza de la planta fabril, el laboratorio y en las oficinas de la planta elaboradora. Dicha partida de gastos será restringida a aquella porción de los materiales que se utiliza para la elaboración de leche fresca, excluyéndose el costo de materiales utilizados para la elaboración de otros productos. Véase Dkt 2322-1 ¶ 13.

m. **Gastos de Vehículos (Incluyendo Depreciación, Reparación y Mantenimiento):** se refiere al gasto que incurre la planta elaboradora en el mantenimiento de su flota de vehículos utilizados en la operación de la elaboración de la leche fresca y la distribución del producto terminado. También incluirá depreciación, gastos por renta, para obtención de licencias y otros de los vehículos relacionados con la elaboración de la leche fresca. Esta partida de gastos debe

igualmente ajustarse para excluir los gastos relacionados con la transportación y distribución de otros productos distintos a la leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 14.

n. **Merma y Deterioro:** se refiere al valor de la leche que se pierde en el proceso normal de recogido en las vaquerías y de elaboración. En el proceso de leche fresca no se reconocerá un gasto en el volumen de la merma que exceda el tres por ciento (3%) del volumen de la leche retenida. Véase Dkt 2322-1 ¶ 15.

o. **Comunicaciones:** se refiere al gasto en que se incurre por servicios telefónicos y otros medios de comunicación que son necesarios y convenientes para la elaboración y distribución de la leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 19.

p. **Cuentas Malas o Incobrables:** se refiere exclusivamente a la pérdida que produce la falta de pago que puede ocurrir en las ventas a crédito de la leche elaborada. Dicho gasto será reconocido en tanto y en cuanto su magnitud esté dentro de los parámetros razonables de empresas semejantes y/o a base de la experiencia histórica de los pasados 5 años. Véase Dkt 2322-1 ¶ 22.

q. **Gasto de Financiamiento:** se refiere al gasto o costo de aquellos financiamientos que procure la planta elaboradora cuya utilidad esté directamente relacionada con su operación fabril de elaboración de leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 23.

r. **Gastos en las Neveras Provistas a Clientes:** se refiere al costo incurrido por los procesadores por las neveras que poseen e instalan en los establecimientos de sus clientes, incluye la depreciación, reparación y mantenimiento de estas. Véase Dkt 2322-1 ¶ 24.

s. **Mercadeo y Publicidad:** se refiere a aquellos gastos en que incurra la planta elaboradora en gestiones y actividades para mercadear y anunciar sus productos relacionados con la leche exclusivamente. Bajo esta categoría no se reconocen descuentos de precios, ni pagos por exclusividades. Los pagos por espacios en góndolas o neveras serán reconocidos no están asociados a un derecho de exclusividad o acuerdo de distribución. Los costos que se reconocen en este no podrán exceder el dos (2%) por ciento del precio bruto promedio por cuartillo a nivel del detallista. Véase Dkt 2503 ¶ 2(A).

t. **Peajes:** se refiere al gasto en que se incurre al transitar por determinadas autopistas del país. Dicho cargo o gasto tendrá que ajustarse de acuerdo a la proporción entre la leche y los otros productos elaborados que son transportados por dichas autopistas. Véase Dkt 2322-1 ¶ 26.

u. **Devoluciones de Producto:** se refiere al costo o pérdida que sufre la planta debido a las devoluciones de leche fluida elaborada por ella. Su procedencia dependerá de que su magnitud no exceda del nivel máximo registrado de devoluciones en los pasados 5 años. En caso de eventos de fuerza mayor, como los llamados actos de Dios o actos de la naturaleza que no son controlados por el ser humano, que generan devoluciones en exceso a la experiencia histórica, éstas serán consideradas, una vez se evidencien las mismas. Véase Dkt 2322-1 ¶ 27.

v. **Incentivo por Pronto Pago:** se refiere a la suma que los elaboradores le permiten reducir a sus clientes del total de la venta de leche, si ésta es pagada en determinado

plazo breve de tiempo. Este incentivo no podrá exceder del 1% del monto total de dicha venta. Este límite se estimará de manera global, no a base de las transacciones individuales. Véase Dkt 2322-1 ¶ 28.

w. **Agentes Independientes de Ventas:** este gasto corresponde a aquella remuneración que reciben los agentes independientes de ventas de los elaboradores de leche fresca por su labor en la distribución y venta de dicho producto incluyendo:

i. Los descuentos en precios garantizados a los agentes en los precios de la leche fluida vendida en tiendas de misceláneas, cafés, y negocio al detal.

ii. Descuentos garantizados a los agentes por pagos de ingresos hechos por la FFIL a los procesadores de leche por procesar, empacar y entregar leche fresca al programa de comedores escolares.

iii. La remuneración recibida por los agentes de los elaboradores de leche por su trabajo en la distribución y venta de leche fluida.

iv. Los descuentos de los agentes deben cubrir su costo de operación más una ganancia razonable. Véase Dkt 2322-1 ¶ 29.

x. **Servicios Profesionales y Servicios Contratados:**

i. Gastos Ordinarios: se refiere al gasto incurrido por la planta elaboradora cuando contrata profesionales para que le rindan determinados servicios para los cuales no cuenta con recursos en su personal gerencial. Tal gasto

deber ser necesario e imprescindible, además de que debe estar directamente relacionado con el negocio de la elaboración de la leche fresca y no con la elaboración de otros productos.

ii. Gastos Extraordinarios: los gastos no recurrentes se aceptarán y amortizaran en un término de cinco años desde que se reconoció en la cuenta. Véase Dkt 2322-1 ¶ 18.

y. **Gastos Misceláneos:** se refiere a aquellos gastos menores en que incurre el elaborador y que no se pueden adjudicar a las categorías de gastos previos, siempre que éstos sean útiles, necesarios, razonables y reales. Esta cuenta, así como las anteriores, no incluirá penalidades, multas, recargos o intereses impuestos por incumplimiento de acuerdos, leyes u otras disposiciones legales. Véase Dkt 2322-1 ¶ 30.

z. **Maquinarias y Equipos:** se refiere a los gastos por arrendamientos de maquinarias y equipo, depreciación y la reparación y mantenimiento de las máquinas y equipos utilizados en la elaboración de la leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 10.

aa. **Contribuciones y Patentes:** se refiere a los pagos de imposiciones y derechos impuestos por ley a la planta elaboradora, luego de ajustar y excluir la parte proporcional que debe adjudicarse a la elaboración de otros productos. Véase Dkt 2322-1 ¶ 16.

bb. **Seguros:** se refiere al gasto incurrido en primas de seguros que contrate la planta elaboradora. El mismo estará dentro de los márgenes de razonabilidad de las empresas semejantes a éstas. En tanto y en cuanto dichos seguros incluyan bienes, maquinaria o equipos que se utilicen adicionalmente para la elaboración de otros productos, se debe efectuar el ajuste correspondiente. El gasto en la prima a reconocer será de acuerdo con el costo de reemplazo del activo asegurado. Véase Dkt 2322-1 ¶ 17.

cc. **Servicios Contratados:** se refiere al gasto incurrido por la planta elaboradora cuando contrata personal técnico o especializado para que le rindan determinados servicios para los cuales no cuenta con los recursos en su personal gerencial. Tal gasto deber ser necesario e imprescindible, además de que debe estar directamente relacionado con el negocio de la elaboración de leche, y no con la elaboración de otros productos. Véase Dkt 2322-1 ¶ 31.

dd. **Gastos de Edificios:** se refiere a aquellos gastos, incluyendo renta y depreciación, en que se incurra en la planta física y terrenos de las plantas elaboradoras y sus depósitos de leche en aquella porción que se relaciona con el negocio de la leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 20.

ee. **Arrendamiento de Terreno:** se refiere a aquellos gastos por el uso de terrenos ajenos, estimado por el valor de renta en la elaboración de leche. Véase Dkt 2322-1 ¶ 21.

ff. **"Merchandisers":** se refiere al gasto que incurren las plantas elaboradoras en la distribución de la leche a los diferentes puntos de venta. Véase Dkt 2322-1 ¶ 32.

gg. **Reembolso de Gastos de Transportación:** se refiere al reembolso que recibe la planta elaboradora de parte de los productores por los costos de transportación que ésta incurre al recoger la leche cruda en las vaquerías y transportarla hasta la planta elaboradora. Véase Dkt 2322-1 ¶ 34.

4.4. Resultado de las Operaciones del Año 2020 de VTM y los Ajustes de ORIL

El alcance del trabajo tiene como objetivo la evaluación de la confiabilidad de la información financiera de las plantas elaboradoras relacionadas con la elaboración de leche fresca. Las plantas, además de leche, elaboran y distribuyen otros productos que no están relacionados con esta. Para ello utilizan las mismas instalaciones y recursos, para elaborar, almacenar y distribuir otros productos además de la leche. Por lo tanto, la información financiera que forma parte de este informe se refiere a la fase de elaboración de la leche, luego de la segregación de ingresos, gastos, activos y pasivos de otros productos.

La asignación de costos entre los distintos productos se realiza utilizando como criterio el volumen de cuartillos producidos y de cuartillos vendidos dependiendo del departamento, fase de la elaboración o distribución.

Para el año terminado el 31 de diciembre de 2020, VTM informó ventas ascendientes a 49,379,204 millones de cuartillos de leche.

VTM compró las botellas plásticas para envasar sus productos de una compañía que es su afiliada. El costo de dichos envases de plástico representó un promedio de 8.54 centavos por

cuartillo de sus ventas para el año 2020. Cuentas malas, merma y deterioro representaron un 0.63 centavos de las ventas.

Luego de realizar los ajustes procedentes a las cuentas identificadas se obtuvieron los resultados operacionales por cuartillo para el año 2020. El margen de ganancia razonable para los elaboradores de la leche reglamentario es basado en el Capital Neto el cual equivale a los activos menos las deudas del negocio de la leche fresca.

El cálculo de la tasa razonable de ganancia, después del pago de contribuciones, para el negocio de la leche fluida debe computarse anualmente véase fórmula que se detalla más adelante. Primero la tasa razonable de retorno debe ser calculada usando (CAPM) "Modelo de Precio de Activo de Capital" más la prima de riesgo para el grupo de compañías pequeñas (percentila 20) que mercadean sus acciones en mercados de capital de Nueva York, "Micro-Cap (Small) Firm Risk Premium". Entonces, la formula (CAPM), incluyendo la Prima de Riesgo, debe ser sujeta a un ajuste adicional por la prima reglamentaria correspondiente a aquellas compañías que efectúan negocios en este tipo industria. Por lo tanto, la fórmula para establecer la tasa de ganancia razonable de los elaboradores de leche fluida debe ser la siguiente consistente con la fórmula de Modelo de Precio de Activo de Capital:

$$R_{AT} = R_f + \beta * \left(R_m - R_f\right) + R_{MC} + R_{RP}$$

R_{AT} - Representa la tasa de rendimiento sobre el patrimonio neto, luego de la contribución sobre ingresos, que deben obtener los elaboradores en el negocio de la leche fluida en Puerto Rico.

R_f – Representa la tasa de interés libre de riesgos estimada a base de los bonos que emite el Gobierno Federal de los Estados Unidos.

β- Representa temporeramente la beta para las empresas de "Procesamiento de alimentos" será la beta positiva sin apalancamiento corregida por efectivo publicada por el Dr. Aswath Damodaran.

R_m- Representa el rendimiento de un portafolio amplio de acciones que se mercadean en los mercados de capital de los Estados Unidos, estimada por el rendimiento del S&P 500.

R_{mc}- Representa el riesgo adicional de las empresas más pequeñas (Percentile 20) que mercadean sus acciones en los mercados de capital de los Estados Unidos (NYSE/AMEX/NASDAQ), según calculado por Ibbotson Associates.

R_{RP}- Representa la prima adicional de las elaboradoras por operar sus negocios en un ambiente regulado. El cálculo de esta prima se basa en el diferencial de las tasas de interés de los bonos sin asegurar y sin garantía de las corporaciones públicas de Puerto Rico que operan como empresas privadas y el rendimiento de los índices de comprador de bonos (BBI, por sus siglas en inglés).

Para el año 2020, el valor de la tasa libre de riesgos era de 4.91%, el valor de la tasa del mercado era 12.16%, el valor de la prima Micro-Cap era 3.22% y el valor del coeficiente *beta* era 0.34. El riesgo no sistemático se estimó en 19.22%. Por lo que la tasa de ganancia razonable antes de impuestos se estimó en 30.93% antes de impuestos y 29.72% después de impuestos.

VTM dedicó aproximadamente $23,921,788 millones en capital neto para la elaboración de leche fresca, cantidad que incluye el devengado regulatorio que queda por cobrar, según surge del Exhibit 6 del acuerdo transaccional.

Tabla 6: Requerimiento de Ingresos Planta Elaboradora VTM 2020

Parámetros		**2020**
Impuesto a la renta	(a)	3.90%
Tasa de retorno después de impuestos (*year before*)	(b)	29.72%
Componentes del requerimiento de ingresos		
Costos (US $) (*current year*)	(c)	29,521,325.88
Patrimonio neto (US $) (*before year*)	(d)	23,921,788
Tasa de retorno antes de impuestos	(e)=(b)/[1-(a)]	30.93%
Estimación del requerimiento de ingresos		
Retorno sobre el patrimonio neto (anual) (US $)	(f)=(e)*(d)	7,398,029.45
Requerimiento de ingresos (US $)	(g)=(c)+(f)	36,919,355.33
Estimación del margen del elaborador		
Volumen (cuartillos)	(h)	49,379,204
Margen del elaborador (centavos/cuartillos)	(i)=(g)/(h)*100	**74.77**

La tabla anterior indica que para el 2020 el margen del elaborador fue de 74.77 centavos.

4.5. Proyección de Costos de VTM al 31 de diciembre de 2023

Las ventas para VTM para el año 2023 fue de 58,101,381 cuartillos según reportado por la planta elaboradora. Esto representa un aumento de cerca de 18% con respecto al año 2020. El costo de capital para el sector de los elaboradores de leche fue 17.63% antes de impuestos para el 2023. El rendimiento citado fue calculado antes del pago de contribuciones por lo que al ajustarse para compensar por el pago de las contribuciones aplicables a las plantas elaboradoras se obtiene una tasa de interés 16.94% para el 2023. Los gastos operacionales fueron de $37,170,204 millones

de dólares, en términos relativos representa un aumento de 15% en los costos con respecto al año 2023.

Para el año 2023, el valor de la tasa libre de riesgos era de 4.85%, el valor de la tasa del mercado es de 12.02%, el valor de la prima Micro-Cap es de 2.94% y el valor del coeficiente beta era 0.32 según surge del "Temporary agreement to use beta source" del 31 de agosto de 2020. El riesgo no sistemático se estima en 6.86%. Por lo que la tasa de ganancia razonable para el 2023 se estima en 16.94%. El estimado de requerimiento de ingreso para el año 2023 se presenta a continuación.

Tabla 7: Requerimiento de Ingreso 2023

RF	4.85%
RM	12.02%
RMC	2.94%
β	0.32
Rf + β * (Rm – Rf) + RMC	10.08%
$R_{RP}{}^{1} = \left[\left(\text{AAA y}\frac{\text{AEE}}{\text{BBI}}\right) * \text{CAPM}^{\text{US2023}}\right] - \text{CAPM}^{\text{US2023}}$	6.86%
AAA Y AEE	6.16%
BBI	3.69%
$\text{RAT} = \text{Rf} + \beta * (\text{Rm} - \text{Rf}) + \text{Rmc} + \text{RRP}$	16.94%
Impuesto a la renta	3.9%
$R_{BT} = R_{AT}/(1 - \text{Impuesto})$	17.63%

Tabla 8: Requerimiento de Ingresos Planta Elaboradora VTM 2023

Parámetros		**2023**
Impuesto a la renta	(a)	3.90%
Tasa de retorno después de impuestos (*year before*)	(b)	16.94%
Componentes del requerimiento de ingresos		
Costos (US $) (*current year*)	(c)	37,170,204.61
Patrimonio neto (US $) (*before year*)	(d)	8,184,717
Tasa de retorno antes de impuestos	(e)=(b)/[1-(a)]	17.63%
Estimación del requerimiento de ingresos		
Retorno sobre el patrimonio neto (anual) (US $)	(f)=(e)*(d)	1,442,768.35
Requerimiento de ingresos (US $)	(g)=(c)+(f)	38,612,972.96
Estimación del margen del elaborador		
Volumen (cuartillos)	(h)	58,101,381
Margen del elaborador (centavos/cuartillos)	(i)=(g)/(h)*100	**66.46**

NOTA: En la partida de patrimonio neto se utilizó el patrimonio neto informado por VTM. Luego se realizó un ajuste de $40,677,955 informado por VTM. El ajuste contiene la cantidad de devengado regulatorio cobrado hasta el año 2023. Adicional se incluyen ajustes adicionales de cuenta en efectivo, cuentas por cobrar, cuentas por pagar y propiedad, planta y equipo de 2020.

Por lo que para el año 2023, el margen del elaborador deberá ser de 66.46 centavos.

Las plantas tendrán la oportunidad de establecer márgenes gananciales según su interpretación del importe del devengado a la base de capital. El **precio mínimo** será definido por el ajuste en la cual no se reconoce en el patrimonio neto el importe obtenido por el devengado regulatorio cobrado para el 2023. El párrafo 5 de la sección 2 del Anejo 6, establece el Devengado Regulatorio Neto como el Capital del Devengado. Dicha sección define el devengado regulatorio neto como el devengado regulatorio bruto por cobrar menos las reservas de contribuciones y de dividendos (Devengado Bruto – Reserva de Contribuciones y Dividendos = Devengado Neto). En resumen, el precio mínimo será de 66.46 centavos. Será decisión de las elaboradoras obtener el ingreso por cuartillo que entiendan pertinente, a partir del precio mínimo, utilizando como criterio

el volumen de ventas y beneficio obtenido por cada transacción. El precio mínimo podrá incluir, pero sin limitarse a una diferenciación de precios por envases otorgando al consumidor un mayor beneficio en envases que contengan mayor cantidad de leche.

Tabla 9: Resumen de Operaciones de VTM 2020 y 2023

TOTAL CUARTILLOS	49,379,204	2020		58,101,381	2023
GASTOS OPERACIONALES	**COSTO 2020**	**POR CUARTILLO**	**FACTOR DE CAMBIO**	**ACTUALIZADO POR CUARTILLO**	**COSTO ACTUALIZADO 2023**
1- EMBOTELLADO Y EMPAQUE:	-				
A - CARTON Y VEJIGAS	608,444	0.0123	1.1235	0.0138	804,343.93
B - PLASTICOS	4,217,677	0.0854	1.1235	0.0960	5,575,638.85
C - CESTAS	427,199	0.0087	1.1235	0.0097	564,743.65
2- SALARIOS , SUELDOS Y COMISIONES	-				
A - EMPLEADOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	4,727,152	0.0957	1.0412	0.0997	5,791,057.70
B - EMPLEADOS GUARDIAS DE SEGURIDAD - NETO	-		1.0412	0.0000	-
C - EMPLEADOS SISTEMAS DE INFORMACION	231,882	0.0047	1.0412	0.0049	284,070.18
D - COMISIONES VENDEDORES	1,540,110	0.0312	1.0412	0.0325	1,886,731.21
3- CONTRIBUCIONES SOBRE NOMINA	527,053	0.0107	1.0412	0.0111	645,673.04
4- BENEFICIOS MARGINALES	-				
A - PLAN MEDICO	1,346,144	0.0273	1.0316	0.0281	1,633,904.32
B - BONOS	759,758	0.0154	1.0412	0.0160	930,751.46
C - VACACIONES/ENFERMEDAD	901,600	0.0183	1.0412	0.0190	1,104,517.03
D - PLAN DE AHORROS	27,475	0.0006	1.0412	0.0006	33,658.55
E - OTROS	365,811	0.0074	1.0412	0.0077	448,141.08
5- COMBUSTIBLE	77,822	0.0016	1.4284	0.0023	130,794.81
6- GASOLINA Y DIESEL	449,537	0.0091	1.6657	0.0152	881,053.11
7- GOMAS Y TUBOS	113,038	0.0023	1.1676	0.0027	155,300.29
8- MAQUINARIA Y EQUIPO					
A - RENTA	26,533	0.0005	1.0764	0.0006	33,606.93
B - DEPRECIACION	1,390,388	0.0282	1.0000	0.0239	1,390,388
C - REPARACIONES Y MANTENIMIENTO.	1,368,102	0.0277	1.1524	0.0319	1,855,104.47
9- ELECTRICIDAD	931,842	0.0189	1.2451	0.0235	1,365,207.36
10- AGUA	275,925	0.0056	1.0012	0.0056	325,048.42
11- MATERIALES :	-				
A - LIMPIEZA	327,975	0.0066	1.1521	0.0077	444,608.59
B - LABORATORIO	67,262	0.0014	1.1250	0.0015	89,038.87
C - OFICINA Y OTROS	140,686	0.0028	1.1250	0.0032	186,235.49
12- GASTOS DE VEHICULOS	-				
A - RENTA	-		1.0764	0.0000	-
B - DEPRECIACION	556,712	0.0113	1.0000	0.0096	556,712
C - REPARACIONES Y MANTENIMIENTO.	1,218,267	0.0247	1.1524	0.0284	1,651,932.93
D - LICENCIAS	44,933	0.0009	1.0000	0.0009	52,869.47
13- MERMA Y DETERIORO - PLANTA	309,668	0.0063	1.0000	0.0063	364,366.75
14- CONTRIBUCIONES Y PATENTES	13,215	0.0003	1.0000	0.0002	13,215
15- SEGUROS	519,600	0.0105	1.0105	0.0106	617,811.52
16- HONORARIOS PROFESIONALES	-				
A - HONORARIOS PROFESIONALES - RECURENTES	308,980	0.0063	1.0363	0.0065	376,740.57
B - HONORARIOS PROFESIONALES NO RECURENTES	28,227	0.0006	1.0363	0.0006	34,417.29
C - SERVICIOS DE GUARDIANES - NETO	376,660	0.0076	1.0363	0.0079	459,263.37
D - TRANSP A CENTROS DE DISTRIBUCION	-		1.1702	0.0000	-
E - DISPOSICION DE DESPERDICIOS	6,710	0.0001	1.1702	0.0002	9,239.20
F - MERCHANDISERS	1,282,193	0.0260	1.0363	0.0269	1,563,383.25
17- COMUNICACIONES	292,460	0.0059	1.0042	0.0059	345,563.25
18- GASTOS DE EDIFICIO	-				
A - RENTA	895,739	0.0181	1.0764	0.0195	1,134,534.68
B - DEPRECIACION	524,318	0.0106	1.0000	0.0090	524,318
19- USO DE TERRENOS	-				
20- CUENTAS MALAS	645,273	0.0131	1.0000	0.0131	759,252.21
21- FINANCIAMIENTO	85,903	0.0017	1.0000	0.0015	85,903
22- NEVERAS PROVISTAS A CLIENTES	168,936	0.0034	1.0760	0.0037	213,875.87
23- MERCADEO Y PUBLICIDAD	-				
A - MERCADEO - (SAJO &OTHERS)	1,390,971	0.0282	1.1235	0.0316	1,838,820.12
B - PUBLICIDAD - (PROMO , DISC OFF INV & COOP ADVERTISING)	-		1.1235	0.0000	-
24- PEAJES	53,244	0.0011	1.0652	0.0011	66,730.80
25- DEVOLUCIONES DE PRODUCTOS ADJ	1,564,849	0.0317	1.0000	0.0317	1,841,259.23
26- DESCUENTOS PRONTO PAGO	443,318	0.0090	1.0000	0.0090	521,623.90
27- AGENTES INDEP. DE VENTAS	-				
A - DESCUENTOS POR VENTAS A COMERCIANTES	271,489	0.0055	1.0000	0.0055	319,444.31
B - DESC POR VENTAS PROG COMEDORES ESC	-		1.0000	0.0000	-
28- OTROS GASTOS	-				
A - VARIOS	4,027	0.0001	1.1235	0.0001	5,323.76
B - CONTRIBUCIONES SOBRE INGRESO	-		1.0000		-
C - CONTRA CUENTA RECOGIDO	-		1.0000		-
29- AMORTIZACION GASTOS DIFERIDOS	-		1.0000		-
30- EXCLUSIVIDADES	-		1.0000		-
31- REEMBOLSO DE GASTO DE TRANSPORTACION	(2,333,782)	-0.0473	1.0000	-0.0473	(2,746,013.03)
TOTAL GASTOS	$ 29,521,325.88	0.5978		0.6397	$ 37,170,204.61

4.6. Resultado de las operaciones de año 2020 de Indulac

Indulac es una corporación privada 100% subsidiaria de la Cooperativa de Productores de Leche de Puerto Rico (COOPPLE). El rol de Indulac es: (1) Proporcionar estabilidad en el mercado de leche, igualando el suministro de leche con la demanda de leche fluida, (2) Absorber parte del excedente de leche fresca y convertirlo en otros productos mercadeables, (3) Estabilizar el precio que se le paga a los ganaderos por su leche, (4) Reducir la necesidad de importaciones de leche y (5) Garantizar que el excedente de leche se pueda comprar y procesar en productos rentables.

Indulac debe presentar ante ORIL un estado de operaciones que muestre los costos relacionados con la producción del producto sujeto a reglamentación. Las definiciones de las partidas son similares a las establecidas para las plantas elaboradoras. Para el año 2020 se siguió el procedimiento según el Informe del contador independiente sobre procedimientos previamente acordados.

El volumen de ventas en Indulac para el año 2020 fue de 28,106,031 de cuartillos, para el 2023 se fue de 28,267,728 millones de cuartillos. Los parámetros utilizados para actualizar los costos del año 2023 se han obtenido del IPC, AEE, DACO y Departamento del Trabajo. El patrimonio neto y cuartillos para el 2023 se obtuvo de información provista por Indulac.

El patrimonio o capital neto de Indulac para el 2020 fue de $25,122,818 para la UHT regulada. Al igual que a las plantas elaboradoras la tasa de retorno antes de impuestos para el 2020 se estimó en 30.93% y 17.63% para el 2023. En la Tabla 10 y Tabla 11 se presenta el estimado del requerimiento de ingreso para el año 2020 y 2023.

El detalle de los costos operacionales se detalla en la Tabla 12.

Tabla 10: Requerimiento de Ingresos Indulac 2020

Parámetros		**2020**
Impuesto a la renta	(a)	3.90%
Tasa de retorno después de impuestos (*year before*)	(b)	29.72%
Componentes del requerimiento de ingresos		
Costos (US $) (*current year*)	(c)	18,959,101.48
Patrimonio neto (US $) (*before year*)	(d)	25,122,818
Tasa de retorno antes de impuestos	(e)=(b)/[1-(a)]	30.93%
Estimación del requerimiento de ingresos		
Retorno sobre el patrimonio neto (anual) (US $)	(f)=(e)*(d)	7,769,512.50
Requerimiento de ingresos (US $)	(g)=(c)+(f)	26,728,613.97
Estimación del margen del elaborador		
Volumen (cuartillos)	(h)	28,106,031
Margen del elaborador (centavos/cuartillos)	(i)=(g)/(h)*100	95.10

Tabla 11: Requerimiento de Ingresos Indulac 2023

Parámetros		**2023**
Impuesto a la renta	(a)	3.90%
Tasa de retorno después de impuestos (*year before*)	(b)	16.94%
Componentes del requerimiento de ingresos		
Costos (US $) (*current year*)	(c)	20,903,142
Patrimonio neto (US $) (*before year*)	(d)	25,122,818
Tasa de retorno antes de impuestos	(e)=(b)/[1-(a)]	17.63%
Estimación del requerimiento de ingresos		
Retorno sobre el patrimonio neto (anual) (US $)	(f)=(e)*(d)	4,428,517.55
Requerimiento de ingresos (US $)	(g)=(c)+(f)	25,331,659.55
Estimación del margen del elaborador		
Volumen (cuartillos)	(h)	28,267,728
Margen del elaborador (centavos/cuartillos)	(i)=(g)/(h)*100	89.61

Tabla 12: Resumen de Operación de Indulac 2020 y 2023

TOTAL CUARTILLOS	28,106,031	2020		28,267,728	2023
GASTOS OPERACIONALES	**COSTO 2016**	**POR CUARTILLO**	**FACTOR DE CAMBIO**	**ACTUALIZADO POR CUARTILLO**	**COSTO ACTUALIZADO 2023**
1 - EMBOTELLADO Y EMPAQUE:	-				
A - CARTON Y VEJIGAS	4,211,413	0.1498	1.1235	0.1683	$ 4,758,807.35
B - PLASTICOS	-		1.1235	0.0000	$ -
C - OTROS	654,134	0.0233	1.1235	0.0261	$ 739,158.11
SUBTOTAL	4,865,547	0.1731			$ 5,497,965.46
2- SALARIOS , SUELDOS Y COMISIONES	-				
A - EMPLEADOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	662,674	0.0236	1.0412	0.0245	$ 693,916.81
B - EMPLEADOS GUARDIAS DE SEGURIDAD - NETO	1,779,594	0.0633	1.0412	0.0659	$ 1,863,495.69
C - EMPLEADOS SISTEMAS DE INFORMACION	41,658	0.0015	1.0412	0.0015	$ 43,621.69
D - COMISIONES VENDEDORES	-		1.0412	0.0000	$ -
SUBTOTAL	2,483,926	0.0884			$ 2,601,034.19
3- COMISIONES	-		1.0412	0.0000	$ -
4- CONTRIBUCIONES SOBRE NOMINA	-		1.0412	0.0000	$ -
5- BENEFICIOS MARGINALES	-				
A - PLAN MEDICO	271,147	0.0096	1.0316	0.0100	$ 281,312.57
B - BONOS	634,513	0.0226	1.0412	0.0235	$ 664,428.36
C - VACACIONES/ENFERMEDAD	-		1.0412	0.0000	$ -
D - PLAN DE AHORROS	-		1.0412	0.0000	$ -
E - OTROS	-		1.0412	0.0000	$ -
SUBTOTAL	905,661	0.0322			$ 945,740.93
6- COMBUSTIBLE	-		1.4284	0.0000	$ -
7- GASOLINA Y DIESEL	240,139	0.0085	1.6657	0.0142	$ 402,298.06
8- GOMAS Y TUBOS	-		1.1676	0.0000	$ -
SUBTOTAL	-				
9- MAQUINARIA Y EQUIPO	-				
A - RENTA	-		1.0764	0.0000	$ -
B - DEPRECIACION	448,311	0.0160	1.0000	0.0159	$ 448,311.16
C - REPARACIONES Y MANTENIMIENTO.	1,118,366	0.0398	1.1524	0.0459	$ 1,296,232.37
SUBTOTAL	1,566,677	0.0557			$ 1,744,543.53
10- ELECTRICIDAD	1,070,121	0.0381	1.2451	0.0474	$ 1,340,102.40
11- AGUA	532,384	0.0189	1.0012	0.0190	$ 536,080.95
12- MATERIALES :	-				
A - LIMPIEZA	569,310	0.0203	1.1521	0.0233	$ 659,681.73
B - LABORATORIO	210,254	0.0075	1.1250	0.0084	$ 237,906.18
C - OFICINA Y OTROS	100,783	0.0036	1.1250	0.0040	$ 114,037.23
D - FABRICACION	146,938	0.0052	1.1235	0.0059	$ 166,036.34
E- PALETAS	120,988	0.0043	1.1235	0.0048	$ 136,713.36
SUBTOTAL	1,148,272	0.0409			$ 1,314,374.83
13- GASTOS DE VEHICULOS	-				
A - RENTA	40,069	0.0014	1.0764	0.0015	$ 43,380.54
B - DEPRECIACION	-		1.0000	0.0000	$ -
C - REPARACIONES Y MANTENIMIENTO.	-		1.1524	0.0000	$ -
D - LICENCIAS	-		1.0000	0.0000	$ -
SUBTOTAL	40,069	0.0014			$ 43,380.54
14- MERMA Y DETERIORO - PLANTA	701,091	0.0249	1.0000	0.0249	$ 705,124.20
15- CONTRIBUCIONES Y PATENTES	140,637	0.0050	1.0000	0.0050	$ 140,636.73
16 - SEGUROS	901,814	0.0321	1.0105	0.0324	$ 916,543.30
17- HONORARIOS PROFESIONALES	-				
A - HONORARIOS PROFESIONALES - RECURENTES	500,900	0.0178	1.0363	0.0185	$ 522,049.98
B - HONORARIOS PROFESIONALES NO RECURENTES	-		1.0363	0.0000	$ -
C - SERVICIOS DE GUARDIANES - NETO	161,940	0.0058	1.0363	0.0060	$ 168,778.15
D - TRANSP A CENTROS DE DISTRIBUCION	-		1.1702	0.0000	$ -
E - DISPOSICION DE DESPERDICIOS	-		1.1702	0.0000	$ -
F - MERCHANDISERS	-		1.0363	0.0000	$ -
SUBTOTAL	662,841	0.0236			$ 690,828.13
18- COMUNICACIONES	42,754	0.0015	1.0042	0.0015	$ 43,180.45
19- GASTOS DE EDIFICIO	-				
A - RENTA	251,075	0.0089	1.0764	0.0096	$ 271,824.35
B - DEPRECIACION	588,597	0.0209	1.0000	0.0208	$ 588,596.66
C - REPARACIONES Y MANTENIMIENTO	130,709	0.0047	1.1524	0.0054	$ 151,496.84
SUBTOTAL	970,380	0.0345			1,011,918
20- USO DE TERRENOS	-				
21- CUENTAS MALAS	39,781	0.0014	1.0000	0.0014	$ 40,009.83
22- GASTOS DE INTERESES	461,058	0.0164	1.0000	0.0163	$ 461,058.30
23- NEVERAS PROVISTAS A CLIENTES	-		1.0760	0.0000	$ -
24- MERCADEO Y PUBLICIDAD	-				
A - MERCADEO - (SAJO &OTHERS)	954,204	0.0340	1.1235	0.0381	$ 1,078,230.25
B- GASTOS DE REPRESENTACION	127,973	0.0046	1.0363	0.0047	$ 133,376.22
C- SEMINARIOS Y ADIESTRAMIENTOS	2,053	0.0001	1.0363	0.0001	$ 2,139.29
D- CUOTAS Y SUBSCRIPCIONES	28,288	0.0010	1.0363	0.0010	$ 29,482.18
E- INVENTARIO OBSOLETO	385,434	0.0137	1.0000	0.0137	$ 387,651.56
F- MISCELANEOS	58,277	0.0021	1.0000	0.0021	$ 58,612.21
G- OTROS INGRESOS	(540,677)	-0.0192	1.0000	-0.0192	$ (543,787.89)
SUBTOTAL	1,015,551	0.0361			1,145,704
25- PEAJES	-		1.0652	0.0000	$ -
26- DEVOLUCIONES DE PRODUCTOS ADJ	7,679	0.0003	1.0000	0.0003	$ 7,723.28
27- DESCUENTOS PRONTO PAGO	391,146	0.0139	1.0000	0.0139	$ 393,396.05
28- AGENTES INDEP. DE VENTAS	-				
A - DESCUENTOS POR VENTAS A COMERCIANTES	-		1.0000	0.0000	$ -
B - DESC POR VENTAS PROG COMEDORES ESC	-		1.0000	0.0000	$ -
SUBTOTAL	-				
29- OTROS GASTOS	-				
A - VARIOS	97,892	0.0035	1.1235	0.0039	$ 110,615.47
B - CONTRIBUCIONES SOBRE INGRESO	-		1.0000	0.0000	$ -
C - CONTRA CUENTA RECOGIDO	-		1.0000	0.0000	$ -
SUBTOTAL	97,892	0.0035			$ 110,615.47
30- AMORTIZACION GASTOS DIFERIDOS	-		1.0000	0.0000	$ -
31- EXCLUSIVIDADES	-		1.0000	0.0000	$ -
SUBTOTAL	-				
32- REEMBOLSO DE GASTO DE TRANSPORTACION	-		1.0000	0.0000	$ -
33- CARGOS BANCARIOS	12,848	0.0005	1.0000	0.0005	$ 12,921.80
35- FLETES	778,846	0.0277	1.1702	0.0324	$ 916,651.57
36- DISPOSICION DE ACTIVOS	(118,011)	-0.0042	1.0000	-0.0042	$ (118,689.68)
SUBTOTAL	-				
TOTAL GASTOS	**$ 18,959,101.48**	**0.6746**		**0.7395**	**$ 20,903,142.00**

5. Sector de Agente y Detallistas

5.1. La Metodología del Análisis de las Operaciones de los Detallistas

ORIL realizó un estudio de costos de la venta al detal de leche fresca y UHT durante el año 2011. En este estudio se examinaron datos operacionales del año 2010 de una muestra de comercios distribuidos a través de toda la isla. Se incluyó todo tipo de negocios en los que se vende leche al consumidor como supermercados, colmados, farmacias, estaciones de gasolina y panaderías. Los resultados que se presentan en esta sección del estudio son los correspondientes a la operación de 2010 y una actualización al año 2020 y 2023.

El estudio de costos de venta de leche al detal se realizó mediante entrevistas a propietarios de distintos tipos de negocio en los que se vende leche fresca y UHT. El estudio incluyó la revisión de documentos contables y la preparación de cuestionarios sobre los negocios la cual fue completada por el personal de ORIL. Se visitaron comerciantes a través de toda la isla con excepción de las islas municipio de Vieques y Culebra. En total se visitaron 221 puntos de venta de los cuales se completó y entregó información de 170 negocios. Estos negocios distribuyeron 12 millones de cuartillos de leche.

ORIL recopiló los datos relativos a los costos operacionales típicos incurridos en el proceso de la venta al detal. Se separaron los costos directos de la venta de los costos indirectos. El costo directo se adjudica en su totalidad a la venta de leche mientras que los costos indirectos se asignaron utilizando como criterio el porcentaje que representa la venta de leche del total de ventas o del porcentaje del área que cubren los equipos utilizados para estos fines. Un detalle que se ha tenido en cuenta en el proceso de estimar el costo atribuible a la leche es que los equipos no

necesariamente se destinan para uso exclusivo de la venta de leche por lo que ha habido que ajustar la asignación de estos costos en la proporción en que se utilizan para los productos reglamentados.

Los costos se dividieron entre costos directos e indirectos. Las partidas que se identificaron como costo directo se encuentran: consumo energético de las neveras dedicadas a la venta de leche, una parte de los salarios y parte del costo de materiales. El resto de los costos reportados se consideraron como indirectos. Los costos directos se adjudicaron en su totalidad al servicio de venta al detal mientras que los costos indirectos se adjudicaron proporcionalmente.

5.2. Los Costos Operacionales y los Ingresos de los Detallistas

A continuación, se definen todas las categorías que se consideraron como costos inherentes al servicio de venta de leche.

a. **Salarios:** Se refiere a la remuneración devengada por empleados por sus labores de venta de leche fluida. Si uno o más de esos empleados también realiza otras labores no correspondientes a la venta de leche fluida, la porción de los salarios y jornales correspondientes a esas otras labores deberá ser descontada del monto de este gasto. Para determinar la porción a ser descontada, los salarios y jornales de esos empleados deberán ser distribuidos en proporción al valor en dólares de las respectivas ventas anuales. Al gasto de salarios y jornales se le descontará además cualquier aportación que hagan las plantas elaboradoras o los Agentes por concepto de pago a personal para realizar labores de abastecimiento y presentación de la leche. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(2)).

b. **Beneficio Marginales:** Gastos incurridos por el detallista en beneficio de sus empleados, tales como aportaciones a seguros médicos y a planes de retiro, así como bonos de Navidad, bonos de productividad, vacaciones y licencias por enfermedad. Al igual que los sueldos y jornales, los beneficios marginales deben estar sustentados por documentos tales como informes de nómina, registros de entrada y salida e informes gubernamentales, como lo son las planillas patronales trimestrales y los comprobantes de retención de Hacienda (Formulario 499R-2/W-2PR). De requerirse una distribución de beneficios marginales, la distribución de este gasto se realizará de manera similar a la de los salarios y jornales. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(3)).

c. **Energía Eléctrica:** Se refiere al gasto incurrido en el punto de venta en energía eléctrica, según facturada por la Autoridad de Energía Eléctrica, así como el gasto por el consumo de energía renovable, atribuibles a las ventas de leche fluida. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(9)).

d. **Comunicaciones:** Gasto atribuible a las ventas de leche fluida que se incurre por servicios telefónicos y otros medios de comunicación que son necesarios y convenientes para la venta de la Leche. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(12)).

e. **Agua:** Se refiere al costo del agua consumida que supla la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados al punto de venta, atribuible a las ventas de leche fluida. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(11)).

f. **Gastos de Edificio (antes Renta/Depreciación):** Gastos de depreciación, amortización y arrendamiento operacional atribuibles a la venta de leche fluida que

se incurren como consecuencia de la ocupación de uno o más predios de terreno y edificios que se utilicen para la venta de los productos del detallista. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(6)).

g. **Materiales:** Se refiere al costo de los materiales consumidos en las labores de limpieza del punto de ventas y en las oficinas, atribuibles a las ventas de leche fluida. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(8)).

h. **Mantenimiento, reparaciones y depreciación de equipo:** Gasto que se incurre en el mantenimiento y en reparaciones necesarias para mantener en buen estado y en plena capacidad operacional los equipos del punto de venta del detallista. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(7)).

i. **Intereses:** Se refiere al gasto atribuible a las ventas de leche fluida por el financiamiento que procure el detallista cuya utilidad esté directamente relacionada con la venta de sus productos. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(10)).

j. **Contribuciones:** Cualquier impuesto que se incurra en la venta de leche fluida, tales como contribución sobre ingresos y las contribuciones sobre la propiedad mueble e inmueble. Si dichos impuestos se originan en conjunto con otros negocios además del negocio de leche fluida, los impuestos deberán ser ajustados para excluir la parte proporcional que debe adjudicarse a los otros negocios. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(5)).

k. **Seguros:** Gasto correspondiente a las pólizas de seguros que haya adquirido el detallista para cubrir riesgos inherentes a las ventas de leche fluida. En tanto y en cuanto dichas pólizas incluyan cubiertas de bienes, maquinaria o equipos que se

utilicen adicionalmente para la venta de otros productos, se debe efectuar el ajuste correspondiente. Para determinar el gasto de seguros de un período, deberá amortizarse el costo de las primas a través del término que cubren las mismas. Cualquier pago recibido de una compañía de seguros como producto de una reclamación deberá ser reconocido como una reducción del costo o gasto incurrido por consecuencia de los daños reclamados. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(14)).

l. **Devoluciones:** valor de la mercancía que por falta o imposibilidad de venta se devuelve a la planta pero que no se le acredita al comerciante.

m. **Servicios Profesionales:** Gasto atribuible a las ventas de leche fluida, que incurre un detallista cuando recluta y contrata profesionales independientes para que le rindan determinados servicios especializados y para los cuales no cuenta con empleados que le puedan rendir tales servicios. (OA 2014-8, Sec. JV(F)(3)(b)(13)).

n. **Honorarios del operador (franchise fees):** se refiere a pagos realizados por un detallista a su matriz; si aplica.

o. **Otros Gastos:** Se contabilizará en esta cuenta todo gasto incurrido de manera prudente, que sea conocido, que sea necesario para la venta de leche fluida, y que no se haya definido en las cuentas anteriores. Si el gasto tiene que distribuirse entre el producto regulado y los no regulados por la Ley, entonces deberá ser distribuido en proporción al valor en dólares de las ventas anuales de los respectivos productos. Esta cuenta, o cualquier otra cuenta, no podrá incluir penalidades, multas, recargos e intereses por faltas de cumplimiento con acuerdos, leyes u otras disposiciones legales. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(b)(15)).

Los ingresos de los detallistas por concepto de venta de leche fluida se obtendrán multiplicando el volumen de cuartillos vendidos por los respectivos precios reglamentarios vigentes durante el periodo bajo estudio. En caso de que haya estado vigentes más de un precio durante el período, se calcularán por separado cada periodo de vigencia de las órdenes de precio y se sumarán para obtener el total anual. (OA 2014-8, Sec. IV(F)(3)(a)).

5.3. Hallazgos del Estudio al Sector Detallista

La venta al detal de leche se concentra principalmente en los supermercados (cadenas y almacenes de descuento), seguidos de las panaderías, y en menor proporción en colmados, gasolineras y farmacias. Estos negocios se diferencian por su tamaño promedio, variedad de la mercancía disponible para la venta y particularidades operacionales. Todos estos elementos se han tomado en consideración para realizar el análisis. En el 2010 se distribuyeron a través de estos canales cerca de 233 millones de cuartillos de leche fresca.

Los gastos operacionales atribuibles a la venta de leche ascendieron a 6.70 centavos por cuartillo para el año 2010. Las partidas más relevantes fueron salarios, la partida de otros gastos y electricidad. Dichas partidas sumaron más de 4.72 centavos por cuartillo para un 70% del costo. El ingreso neto fue de 3.30 centavos para el mismo período.

La actualización al 2020 y 2023 se realizó ajustando los costos de acuerdo a los cambios observados en el índice de precios al consumidor. La partida de salarios fue la que representó el aumento más significativo en el año 2023 con un aumento de 0.56 centavos por cuartillo en comparación al año 2020. El costo del kilovatio comercial se obtuvo de la Autoridad de Energía Eléctrica. Otras partidas se actualizaron utilizando el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y el

aumento en los salarios semanales para el sector de las ventas al detal. Los datos de salarios se obtuvieron del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

Para el estudio realizado en el año 2010 el total de gastos fue de aproximadamente 7 centavos por cuartillo. El estimado del margen de ganancia típico en el mercado de distribución de alimentos es aproximadamente 1 a 1.5% del ingreso de venta, lo que equivale a que la ganancia de los detallistas deberá ser no mayor de 3 centavos por cuartillos. La ganancia para dicho año fue de aproximadamente 3 centavos por cuartillo, a los cuales se le sumarán los 7 centavos de gastos operacionales para un total de 10 centavos por cuartillo. Para el año 2023 el total de gastos operacionales fue de aproximadamente 8 centavos por cuartillo. Por lo que, al sumar 3 centavos por cuartillo estos tendrían un total de once (11) centavos por cuartillo.

Por lo tanto, hasta que se culmine el estudio en marcha, el margen para el sector Detallista será de 11 centavos por cuartillo. Este margen de 11 centavos establecidos por ORIL cubre los gastos operacionales y margen de ganancia. En la Tabla 15 se presenta el resultado de operaciones de los detallistas para proyecciones de 2020 y 2023.

Tabla 13: Resultado de Operaciones de los Detallistas para el Año Terminado el 31 de diciembre de 2010, Proyecciones al 31 de diciembre de 2020 y 2023

	2010	Factor	2020	Factor	2023
Ingresos ($/cuartillo)	**0.1000**		**0.1000**		**0.1100**
Salarios	0.0264	1.0555	0.0278	1.2693	0.0335
Teléfono	0.0007	1.0513	0.0007	1.0557	0.0007
Electricidad	0.0081	0.9112	0.0073	1.0480	0.0084
Agua	0.0003	1.0751	0.0003	1.0764	0.0003
Renta	0.0070	1.1166	0.0078	1.1665	0.0081
Contribuciones (No relacionadas con nómina)	0.0027	1.0000	0.0027	1.0000	0.0027
Patentes	0.0006	1.0000	0.0006	1.0000	0.0006
Seguros (no relacionados con FSE ni planes médicos)	0.0007	1.0000	0.0007	1.0000	0.0007
Servicios Profesionales	0.0028	1.0573	0.0030	1.0957	0.0031
Reparaciones (solo si la nevera es propiedad del detallista)	0.0014	1.1347	0.0015	1.3076	0.0018
Materiales, ventas, oficina y limpieza	0.0021	1.0763	0.0022	1.2092	0.0025
Management fee	0.0003	1.0000	0.0003	1.0000	0.0003
Franchise Fee	0.0001	1.0000	0.0001	1.0000	0.0001
Intereses	0.0012	1.0000	0.0012	1.0000	0.0012
Otros gastos	0.0128	1.0763	0.0138	1.2092	0.0155
Total de gastos	0.0670		0.0701		0.0795
Ingreso neto	**0.0330**		**0.0299**		**0.0305**

6. Metodología de los Agentes Independientes

En esta sección se actualizan al 2020 y 2023 los resultados del estudio de costos de los agentes independientes realizado para el año 2009. Los agentes independientes son individuos con licencia emitida por la ORIL que los autoriza a mercadear leche fresca en Puerto Rico de una de las plantas elaboradoras de la isla, son el eslabón entre el manufacturero y el detallista.

Los Agentes mercadean, además de leche, otros productos no reglamentados por lo que los costos reportados se segregaron para identificar aquellos relacionados directamente o atribuibles a

la leche fresca. La segregación se realizó tomando la proporción de la leche vendida respecto del total del volumen de ventas en cuartillos realizadas por la muestra.

6.1. Hallazgos del Estudio: Composición del Universo y su Distribución

En el año fiscal 2020-2021 operaron 20 agentes licenciados por ORIL. Para el año fiscal 2023-2024 operaron 16 agentes y para este año 2024-2025 operan 14 agentes con licencia de ORIL. Todos pertenecientes a VTM.

6.2. Tamaño del Segmento

Las ventas de leche fresca y leche MST en VTM a través de agentes para el año 2020 alcanzaron 7,891,438 millones de cuartillos. Esto representa el 15% de las ventas para la planta de VTM.

6.3. Resultado de las Operaciones

La proyección al 2020 y 2023 respectivamente indica que los costos aumentaron a 2.69 y 3.42 respectivamente.

Al igual que el estudio anterior, la partida más relevante sigue siendo la del diésel que alcanzó 1 centavo por cuartillo, le siguen en importancia las relacionadas con mantenimiento que ascendió a 0.57 y salarios con 0.41 centavos por cuartillo.

6.4. Costos Reconocidos

A continuación, se definen todas las categorías de costos reconocidos que se consideraron:

a. **Salarios, Comisiones y Beneficios a Empleados:** se refiere a la remuneración económica que paga el agente a sus ayudantes.

b. **Contribuciones Sobre la Nómina:** pago sobre las deducciones y retenciones que se realizan sobre el salario.

c. **Beneficios Marginales:** se refiere a aquellas remuneraciones adicionales que concede el agente a sus empleados o ayudantes, además de su salario, como puede ser la aportación a un plan médico privado otros beneficios semejantes, como seguro social, desempleo, fondo seguro del estado, seguros por incapacidad, bono de navidad, pago de vacaciones y otros.

d. **Contribución Federal Sobre el Trabajo por Cuenta Propia:** declaración de los ingresos provenientes del trabajo por cuenta propia al gobierno de los Estados Unidos.

e. **Gasolina y Diesel:** se refiere a los gastos sobre estas partidas que tenga el agente por concepto de la operación de los camiones.

f. **Teléfono:** se refiere al costo por el uso de teléfonos para la operación de venta leche.

g. **Electricidad:** se reconoce parte del gasto incurrido por el suplido de electricidad, utilizado por el agente en mantener la nevera del camión a temperatura.

h. **Agua:** se refiere al costo en consumo de agua para el lavado interior y exterior de los camiones.

i. **Mantenimiento:** costos incurridos para asegurar el buen funcionamiento de un equipo.

j. **Reparaciones:** costos en que se incurre en el arreglo de los camiones refrigerados de los agentes.

k. **Seguros:** costos incurridos en las primas de seguro que paga el agente mediante el cual asegura contra riesgos inherentes a su actividad productiva, como por ejemplo responsabilidad pública.

l. **Licencias de Vehículos:** autorización otorgada por el Departamento de Obras Públicas para el manejo de vehículo de motor; tablillas y marbetes.

m. **Peajes:** costos incurridos como pago de impuestos que se efectúa como derecho para poder circular por una carretera.

n. **Depreciación:** costos por la reducción anual del valor del camión utilizado por los agentes.

o. **Devoluciones:** costos incurridos por el agente a causa de devoluciones de leche expirada o envase parcialmente dañado que la planta no le acepte o no le acredite como devolución.

p. **Contribuciones Sobre la Propiedad:** costos incurridos como pagos sobre la propiedad inmueble utilizada por el dueño para fines comerciales al Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales (CRIM).

q. **Contribuciones Pagadas Patentes y Licencias:** gastos que se incurren en pagos de permisos y derechos requeridos para poder operar el agente.

r. **Reparaciones a la Propiedad Utilizadas en el Negocio de Distribución de Leche:** gastos realizados por concepto de todo tipo de arreglos a las propiedades mueble e inmueble.

s. **Servicios Profesionales:** toda persona contratada fuera de nómina para prestar servicios al negocio del agente. Por ejemplo, contables, abogados, etc.

t. **Deudas Incobrables:** Ventas de leche fresca a crédito que nunca fueron recuperadas.

u. **Intereses:** cantidad de dinero pagada por concepto de una deuda relacionada con el negocio de distribución de leche fresca por los agentes.

v. **Alquiler Pagado:** todo tipo de pago realizado por concepto del arrendamiento de una propiedad mueble e inmueble relacionado con el negocio del agente.

6.5. Actualizaciones 2020 y 2023

Los datos obtenidos de la muestra se actualizaron al año natural 2020 y 2023 utilizando información de fuentes independientes. Para la actualización se consultaron estadísticas de DACO (datos sobre la gasolina y el diésel), Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (datos sobre la inflación y salarios) y Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Para el año 2009 los costos operacionales fueron de 2.56 centavos por cuartillo, los cuales aumentaron a 2.69 centavos para el año 2020 y a 3.42 centavos para el año 2023. El incremento en el costo operacional representa un 5% para el año 2020 y 34% para el año 2023 en comparación con su año base. La ganancia razonable se estima utilizando el concepto de costo de oportunidad.

Se toma como aproximación la comisión recibida por los vendedores por cuartillo de leche. En la Tabla 16 se presenta el resultado de operaciones de los agentes independientes.

Tabla 14: Agentes Independientes, Resultado de Operaciones
Años Naturales 2020 y 2023

	2009	Factor de cambio	2020	Factor de cambio	2023
Salarios, comisiones y beneficios a empleados (si tiene empleados)	0.3800	1.0235	0.3889	1.0747	0.4084
Comisiones a negocios (aportaciones en ofertas a negocios)	0.0000	1.0235	0.0000	1.0747	0.0000
Contribuciones sobre nómina (seg. Soc., seguro obrero, seguro desempleo)	0.0200	1.0235	0.0205	1.0747	0.0215
Beneficios marginales (Ej. Seguro médico o de hospitalización)	0.0200	1.0235	0.0205	1.0747	0.0215
Contribución federal sobre el trabajo por cuenta propia	0.0000	1.0235	0.0000	1.0747	0.0000
Gasolina	0.1800	1.0717	0.1929	1.5729	0.2831
Diésel	0.6000	0.9070	0.5442	1.6904	1.0143
Teléfono	0.0700	1.0571	0.0740	1.0616	0.0743
Electricidad	0.0300	1.0294	0.0309	1.1824	0.0355
Agua	0.0100	1.0746	0.0107	1.0758	0.0108
Gastos de vehículos de motor utilizados en el negocio	0.0000	1.2056	0.0000	1.3894	0.0000
A. Mantenimiento	0.4100	1.2056	0.4943	1.3894	0.5696
B. Reparaciones	0.1900	1.2056	0.2291	1.3894	0.2640
C. Licencias de vahículos	0.0500	1.1123	0.0556	1.1847	0.0592
D. Peajes	0.0400	1.0000	0.0400	1.0000	0.0400
E. Depreciación	0.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
Devoluciones	0.1600	1.0000	0.1600	1.0000	0.1600
Contribuciones sobre la propiedad	0.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
Otras contribuciones, patentes, licencias	0.0100	1.0000	0.0100	1.0000	0.0100
Reparaciones a la propiedad utilizada en el negocio de distribución de leche	0.0000	1.1032	0.0000	1.2393	0.0000
Seguros	0.0700	1.3402	0.0938	1.3556	0.0949
Servicios profesionales (contables, abogados, etc.)	0.0200	1.0930	0.0219	1.1326	0.0227
Deudas incobrables	0.0500	1.0000	0.0500	1.0000	0.0500
Interéses (solo deudas relacionadas con el negocio de distribución de leche)	0.0200	1.0000	0.0200	1.0000	0.0200
Alquiler pagado (si se relaciona con el negocio)	0.0000	1.1229	0.0000	1.1731	0.0000
Materiales y efectos	0.0000	1.0346	0.0000	1.0809	0.0000
Amortización de mejoras a la propiedad arrendada utilizada en el negocio	0.0000	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
Merchandising	0.1000	1.1032	0.1103	1.2393	0.1239
Uniformes	0.0300	0.8303	0.0249	0.8571	0.0257
Gastos misceláneos (incluir anejo detallado)	0.1100	0.9676	0.1064	1.0444	0.1149
Total de costos y gastos de operación	2.5600		2.6989		3.4242
			3.0706		
Ganancia razonable	3.0000	1.0235		1.0747	3.2242
Margen reglamentario para los agentes independientes	5.5600		5.7695		6.6484