

SECRETARÍA DE TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

STLCC



Estudio de Mercado Convenio Marco de Bienes Informáticos (Computadoras, Impresoras, Proyectoros, UPS, Fotocopiadoras, Escáner, Tablet y Otros)

AGOSTO DE 2022

ABREVIATURAS

STLCC	Secretaría de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción
ONCAE	Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado
LCETME	Ley de Compras Eficientes y Transparentes a través de Medios Electrónicos
RLCETME	Reglamento de la Ley de Compras Eficientes y Transparentes a través de Medios Electrónicos
LCE	Ley de Contratación del Estado
RLCE	Reglamento Ley de Contratación del Estado
HONDUCOMPRAS	Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras
SIAFI	Sistema de Administración Financiera
TSC	Tribunal Superior de Cuentas
CUBS	Catálogo Únicos de Bienes y Servicios

CONTENIDO

1.-	INTRODUCCIÓN.....	4
2.-	OBJETIVOS ESTUDIO DE MERCADO	4
2.1	OBJETIVO GENERAL	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
3.-	ANTECEDENTES	4
4.-	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE ALGUNOS PRODUCTOS	9
5.-	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	22
5.1	CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA DEL ESTADO	25
5.2.1	SITUACIÓN ACTUAL DEL PRECIO	30
5.3	PRODUCTOS MÁS VENDIDOS CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE BIENES INFORMÁTICOS E IMPRESORAS	34
5.4	PRODUCTOS MENOS VENDIDOS DEL CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE BIENES INFORMÁTICOS E IMPRESORAS.....	38
6.-	PRINCIPALES DESAFÍOS E INCONVENIENTES DADOS EN LA OPERATIVIDAD DEL CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE BIENES INFORMÁTICOS.....	44
7.-	ANÁLISIS DE LA OFERTA	45
7.1	CLASIFICACIÓN DE LA OFERTA:	45
7.2	FACTORES QUE AFECTAN A LA OFERTA	46
7.3	ELASTICIDAD DE LA OFERTA	46
7.4	COSTOS DE LA OFERTA	46
7.5	PROYECCIÓN DE LA OFERTA	47
7.6	IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.....	47
7.1.1	FUNCIONES DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN	48
7.1.2	TIPOS DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN	49
7.7	PROVEEDORES PARA EL RUBRO DE BIENES INFORMÁTICOS	50
7.8	VENTAS DE EMPRESAS QUE HAN PERTENECIDO EN EL CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE BIENES INFORMÁTICOS E IMPRESORAS DESDE SU INICIO.....	52
8.-	COMPRAS VERDES.....	53
8.1	INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA ECOLÓGICA PARA UN FUTURO SOSTENIBLE.....	57
8.2	CONTRIBUCIÓN ECONÓMICA.....	57
8.3	COMPUTADORAS ECOLÓGICAS Y BIODEGRADABLES.....	57
8.4	COMPUTACIÓN EN LA NUBE, EN EL BORDE Y EN PARALELO.....	58
8.5	DISEÑO DE SERVIDOR.....	58
9.	BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES.....	58
10.	MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	59
11.-	CONCLUSIONES	59
12.	RECOMENDACIONES	60
13.-	BIBLIOGRAFÍA	63

ESTUDIO DE MERCADO PARA EL CONVENIO MARCO DE BIENES INFORMÁTICOS.

1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe esta realizado con el fin de presentar un Estudio de Mercado para el rubro de Bienes Informáticos, preparado por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE) en el año 2022, con la finalidad de satisfacer las necesidades de compra de las instituciones Gubernamentales obteniendo un documento de ayuda dirigido a los funcionarios encargados del proceso de contratación pública, identificando las oportunidades de eficiencia en costos y beneficios, desarrollando así estrategias para ofrecer a los entes contratantes herramientas para establecer el contexto del proceso de contratación.

2.- OBJETIVOS ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Objetivo General

Determinar los resultados y factibilidad obtenida en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos implementado en el año 2015 hasta agosto de 2021, con el propósito de preparar un Estudio de Mercado de acuerdo a la información obtenida en el sistema de información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras (HondusCompras), en función de eficiencia, transparencia y economía para el Estado de Honduras.

2.2 Objetivos Específicos

- Analizar la demanda y los resultados obtenidos de la implementación del Catálogo Electrónico en los años de ejecución 2015-2021;
- Identificar las instituciones que realizaron mayor número de transacciones en función del monto de la compra;
- Analizar el comportamiento de precios que se presentó en las operaciones del Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras;
- Determinar los productos que representan un alto potencial de compra para el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras;
- Identificar los proveedores que generaron mayor volumen en ventas, así mismo, potenciales oferentes que podrían incluirse al nuevo proceso;
- Identificar las variaciones de productos vendidos del período julio 2015 – diciembre 2021 para el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras;
- Determinar los principales desafíos e inconvenientes que se dieron en la operatividad del Catálogo Electrónico, a fin de identificar posibles acciones para su mejora;
- Determinar si es factible para la ONCAE llevar a cabo el Catálogo Electrónico de Productos de Bienes Informáticos que a su vez puedan incluirse el rubro de impresoras que estuvieron en el Catálogo Electrónico de Impresoras y Equipos de Reproducción.

3.- ANTECEDENTES

En el Año 2007, el Gobierno de Honduras en conjunto con el Banco Mundial, desarrollaron estudios para la reducción de costos y ahorro en los procesos de adquisición del Estado, denominado “Quick Gains”, que sirvieron de base para la implementación de nuevas modalidades de compra.

Realizadas las actividades previas para identificar y estandarizar fichas de los productos, en el año 2011, la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE), realiza un proceso de homologación entre Gobierno y Proveedores, a fin de identificar productos que por sus características son adquiridos por la mayoría de las instituciones del Estado. Posteriormente, en el año 2012 se pone en marcha el Catálogo Electrónico de Compras Gubernamentales con ciento quince (115) productos en los rubros de Papelería, Agua Embotellada y Licencias de Software. Lográndose un 40% de ahorro en las finanzas públicas, entre 9 instituciones compradoras.

En el 2013 se establece la obligatoriedad del uso de Catálogo Electrónico a las instituciones usuarias de SIAFI Logrando compras por un monto superior a los 40 millones de Lempiras, por el 57% de las instituciones obligadas.

En el año 2014 con la publicación de la Ley de Compras Eficientes y Transparentes a través de Medios Electrónicos y su Reglamento se realizan las gestiones para la implementación de los nuevos Catálogos Electrónicos. Los alcances de esta misma ley tienen como objetivo la reducción de los tiempos de compra, disminución en los sobrecostos, optimización del recurso humano, entre otras.

En junio del año 2015 se realiza la habilitación del Catálogo Electrónico de Útiles de Oficina, y posteriormente en ese mismo año, fueron implementados los catálogos de Impresoras, equipo de reproducción y consumibles, Alimentos y bebidas, Llantas y Cámaras de Aires, Bienes Informáticos.

Entre los años 2016 y 2017, se realiza la implementación del Catálogo Electrónico de Lubricantes para Vehículos, Elementos de Limpieza y Aseo Personal y Material Médico Quirúrgico.

En el año 2018, se habilita el nuevo Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos, se realiza la primera y tercera Compra Conjunta de Vehículos Automotores correspondientes a este año, de igual manera se realiza el proceso de Inclusión de nuevos proveedores y productos en los Catálogos Electrónicos de Útiles de Oficina y Alimentos y Bebida.

En el año 2019, se habilita nuevo Catálogo Electrónico de Tintas y Tóner y también se habilita el Catálogo Electrónico de Certificados Digitales para Firma Electrónica Avanzada.

Durante los años 2020 y 2021, debido al PCM 005-2020 con relación al Estado de Emergencia Sanitaria; la ONCAE a solicitud de la Secretaría de Salud y otras instituciones; pone a la disposición y como referencia, el Catálogo Electrónico de Emergencia y también se reapertura el Catálogo Electrónico de Material Médico Quirúrgico, ayudando a los entes contratantes a realizar procesos de adquisición de manera más ágil y con prontitud por la emergencia de salud presentada, generándose ventas entre estos dos (2) Catálogos Electrónicos por Doscientos Sesenta y Ocho Millones Ochocientos Veintiún Mil Cuatrocientos Setenta Lempiras con 12/00 (L.268,821,470.12).

Mediante el Decreto Ejecutivo PCM-05-2022 de fecha 06 de abril de 2022, se crea la Secretaría de Estado en los Despachos de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción (STLCC), adscribiéndose a esta Secretaría de Estado, la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE).

Cuadro No. 1: Datos más relevantes de todos los Catálogos Electrónicos habilitados entre los años 2015 – 2021

Criterio	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	De enero al 10 dic. 2021
Catálogos Electrónicos activos	8	8	9	10	9	9	9
Productos disponibles	1,345	2,718	6,240	5,973	4,207	3,507	3,607
Instituciones usuarias	75	103	113	120	117	117	116
Monto total en Lempiras comprado a través del Catálogo Electrónico	L.76,802,483.24	L.343,965,625.84	L.620,789,730.79	L.534,786,745.07	L.599,421,805.54	L.489,433,745.60	L.540,031,855.46
GRAN TOTAL	L.3,205,231,991.52 (TRES MIL DOSCIENTOS CINCO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN LEMPIRAS CON 52/00)						

Con la implementación de los Catálogos Electrónicos se logra:

- **TRANSPARENCIA:** Debido a que cada Convenio Marco es realizado a través de un proceso de Licitación Pública Nacional, permitiendo una mayor participación de todos los posibles proveedores, incentivando procesos más competitivos.
- **EFICIENCIA:** Producto de la economía en escala, así como reducción de tiempo, recursos humanos y costos administrativos, derivados de las actividades relacionadas con las adquisiciones del Estado.
- **EFICACIA:** Al permitir la selección de los bienes y servicios para cubrir las necesidades del Estado, a través de un Catálogo Electrónico donde los proveedores y sus productos ya han sido previamente analizados y se han obtenido las mejores condiciones del mercado, y que además permite realizar las compras en un tiempo mínimo.

De los datos estadísticos que se detallan a continuación, en relación a las instituciones que han comprado en el rubro de Bienes Informáticos e Impresoras mediante el Catálogo Electrónico desde su vigencia en el año 2015 y los incorporados hasta el año 2021, se pueden destacar los siguientes:

Cuadro No. 2: Datos Estadísticos del Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras del año 2015 al 2021

DATOS ESTADÍSTICOS DEL CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE BIENES INFORMÁTICOS E IMPRESORAS	
	INSTITUCIONES UTILIZANDO EL CATÁLOGO ELECTRÓNICO: 134
	<u>COMPRAS TOTALES:</u> BIENES INFORMÁTICOS: L.945,378,013.64 IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN: L.81,669,354.13 Total General: L.1,027,047,367.78
	
	<u>ÓRDENES DE COMPRA GENERADAS:</u> BIENES INFORMÁTICOS: 6,380 IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN: 1,616
	<u>PRODUCTOS VENDIDOS:</u> BIENES INFORMÁTICOS: 1,954,739 IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN: 5,433
	
	<u>AHORROS OBTENIDOS:</u> BIENES INFORMÁTICOS: 10.11% IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN: 12.62 Porcentaje de Ahorro unificado: 13.67

Además de los datos arriba detallados, es importante mencionar que el Estado obtiene otros ahorros significativos sobre el costo de las licitaciones de bienes con fondos nacionales, bajo las modalidades de licitación pública nacional, licitación privada y compras menores por productos que se encuentran disponibles en el Catálogo Electrónico, esto de acuerdo a proyectos realizados por los funcionarios que aprobaron el Diplomado de Formación de Especialistas en Contratación Pública (FECPC) durante el año 2017, mismos que se encuentran publicados en el siguiente enlace: <https://www.oncae.gob.hn/servicios/capitaciones-cpc/cpc/compradores-publicos-certificados>

De los resultados obtenidos al calcular el costo monetario que conlleva realizar un proceso de licitaciones públicas y/o privadas y compras menores con fondos nacionales que ejecutan las instituciones públicas en Honduras, como resultado de las órdenes de compra generadas a través de los Catálogos Electrónicos de Bienes Informáticos y de Impresoras y Equipos de Reproducción, se puede determinar que entre los años 2015 y 2021, ciento cuarenta y cinco (145) instituciones del gobierno obtuvieron ahorros adicionales sobre el costo de horas de trabajo de cada involucrado en el proceso tal como: especialista en adquisiciones, asistentes de adquisiciones, personal técnico y del resto de involucrados, además de costos como son: materiales, impresiones y cualquier otro insumos, generando ahorros al Estado por tipo de proceso aproximado de:

Cuadro No.3: Datos de costos de las instituciones por haber realizado procesos de contratación en el año 2015 – 2021 según Proyectos realizados por los funcionarios que aprobaron el Diplomado de Formación de Especialistas en Contratación Pública (FECP)

TIPO DE PROCESO	COSTO POR REALIZAR UN PROCESO (L.)
COMPRA MENOR	21,182.95
LICITACIÓN PRIVADA	47,595.17
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL	65,383.03

A continuación, se detalla un resumen por modalidad de contratación, con los ahorros que el Estado de Honduras obtuvo durante los años 2015 y 2021, periodo que estuvo habilitado el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos Impresoras y Equipo de Reproducción por no haber realizado procesos licitatorios y compra menores, mismos que se detallan a continuación:

Cuadro No. 4: Ahorros obtenidos de los entes contratantes por la habilitación del Catálogo Electrónicos de Bienes Informáticos, periodo 2015-2021:

TIPO DE MODALIDAD	TOTAL INSTITUCIONES COMPRADORAS	ÓRDENES DE COMPRAS GENERADAS	TOTAL ADJUDICADO POR INSTITUCIONES (L.)	TOTAL AHORRADO (L.)
Compra Menor	133	5,640	287,138,545.21	119,471,838.00
Licitación Privada	81	436	159,195,738.54	20,751,494.12
Licitación Pública Nacional	58	304	499,043,729.89	19,876,441.12
TOTALES:		6,380	945,378,013.64	160,099,773.24

Cuadro No. 5: Ahorros obtenidos de los entes contratantes de acuerdo a la última habilitación Catálogo Electrónicos de Impresoras y Equipos de Reproducción, periodo 2015-2021:

TIPO DE MODALIDAD	TOTAL INSTITUCIONES COMPRADORAS	ÓRDENES DE COMPRAS GENERADAS	TOTAL ADJUDICADO POR INSTITUCIONES (L.)	TOTAL AHORRADO (L.)
Compra Menor	101	1,562	54,702,565.80	33,087,767.90
Licitación Privada	28	39	13,770,692.09	1,856,211.63
Licitación Pública Nacional	11	15	13,196,096.25	980,745.45
TOTALES:		1,616	81,669,354.14	35,924,724.98

La LCETME y su Reglamento tienen de igual manera, componentes de seguridad jurídica para ese tipo de transacciones y las herramientas de naturaleza electrónica necesarias para su gestión. Los alcances de la Ley en mención tienen como objetivo la reducción de los tiempos de compra, disminución en los sobrecostos, optimización del recurso humano, entre otros.

La ONCAE adscrita a la Secretaría de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción (STLCC), es la entidad encargada de realizar los procesos públicos de selección de proveedores participantes de los Convenios Marco y la implementación de los Catálogos Electrónicos y la administración de estos. Los entes contratantes a través de las gerencias administrativas de los entes obligados deberán conforme a la Ley,

realizar sus compras a través de los Catálogos Electrónicos de productos o servicios de cada Convenio Marco.

4.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE ALGUNOS PRODUCTOS

A continuación, se detalla la descripción y características de algunos de los productos que podrían formar parte en el nuevo Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos:

¿Qué son productos Informáticos?

Son aquellos dispositivos electrónicos que funcionan como parte de un todo, fundamentalmente estos dispositivos tecnológicos permiten la entrada y salida de información, por lo que pueden operar de forma independiente, como accesorios o como partes que se integran y funcionan conjuntamente en un equipo, por ejemplo: en la computadora. La computadora de un asistente administrativo probablemente requerirá un monitor, teclado, ratón e impresora, pero un servidor Web no necesita ninguna de estas cosas.

Algunos ejemplos de productos informáticos y su función los podemos identificar como componentes y recursos informáticos de un sistema, tales como: procesadores, memoria interna de almacenamiento, memoria RAM, tarjetas de video, entre otros. También en el caso de una computadora compuesta por diferentes dispositivos electrónicos como: monitor, teclado, cámara, ratón e impresora.

Los procesadores, la memoria, el almacenamiento, las placas madre, etc., deberían considerarse como componentes clave en un sistema informático. La mayoría de las computadoras requieren todas estas partes con el fin de funcionar correctamente. Aunque la tecnología detrás de estos componentes sigue cambiando a medida que pasa el tiempo, el papel que sirven en el sistema informático aún no se ha sustituido.

Los dispositivos como un monitor, un mouse de la computadora, un teclado, una impresora y una palanca de mando, son ejemplos de dispositivos de entrada/salida (E/S). En esencia, estos dispositivos de E/S permiten un tipo específico de entrada (pulsaciones del teclado, coordenadas X-Y, etc.) o de salida (pantalla, página impresa, etc.) desde la computadora.

Alguno de los productos identificados que podrían ser incorporados en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras son los siguientes:

4.1 Computadoras: Se trata de una máquina electrónica capaz de recibir, procesar y devolver resultados en torno a determinados datos y que para realizar esta tarea cuenta con un medio de entrada y uno de salida, por otro lado, que un sistema informático se compone de dos subsistemas que reciben los nombres de software y hardware, el primero consiste en la parte lógica de la computadora (programas, aplicaciones, etc.), el segundo en la parte física (elementos que la forman como mother, ventilador, memoria RAM).



Una computadora está formada, físicamente, por numerosos circuitos integrados y otros muchos componentes de apoyo, extensión y accesorios, que en conjunto pueden ejecutar tareas diversas

con suma rapidez y bajo el control de un programa. Dentro de las principales marcas de computadoras, se identifican las siguientes:

Lenovo

Una de estas marcas es Lenovo, fundada en el año 1984, y que tras la adquisición de la división de PC de IBM se posicionó en el mercado como una de las marcas de computadoras más importante. Algunos de los modelos actuales de Lenovo son los All-in-One Serie C, ThinkPad e IdeaPad.



Hewlett Packard

Otra de las marcas de computadoras más reconocidas del mercado es Hewlett Packard, más conocida quizás como HP. Esta empresa fue fundada en el año 1939 y desde entonces ha estado a la vanguardia de los desarrollos tecnológicos. Algunos de los modelos más importantes de HP son el Spectre, la serie Envy, la serie Pavillion y la serie Elite.



Acer

También Acer es una de las marcas de computadoras más respetadas del mercado, debido fundamentalmente a su diseño y a la performance de sus equipos. Acer tiene sus orígenes en el año 1976, y sus principales computadoras son la serie Aspire, la serie Swift, la serie TravelMate y las Chromebooks, portátiles ultraligeros equipadas con el sistema operativo de Google.



Apple

Apple es otro fabricante de mucho prestigio que ofrece desde sus comienzos computadoras de excelente construcción y con características para aquella época innovadoras. Entre las computadoras que fabrica Apple podemos mencionar a las iMac y las MacBook. Una característica de estos dispositivos fabricados por Apple es que ejecutan un sistema operativo de diseño propio, llamado Mac OS, es decir que no utilizan Windows.



Toshiba

Toshiba es una de las marcas de computadoras más reconocidas por la calidad y performance de sus productos. En la actualidad se ha especializado en el desarrollo y producción de computadoras portátiles, híbridos y tabletas de alto rendimiento equipados con lo último en procesadores, como por ejemplo los modelos Tecra y Portégé. Sin embargo, no se han olvidado del escritorio, con soluciones en miniatura como la dynaEdge Mobile Mini PC.



Dell

Dell es un fabricante tradicional de computadoras, que en la actualidad desarrolla y produce equipos de computación portátiles. Algunos de los modelos estrella de la firma, y también los más populares son, por ejemplo, los Latitude y los Inspiron.



Asus

Esta firma con el paso de los años ha sabido ganarse un espacio entre los grandes fabricantes de computadoras del mundo, y no es para menos, ya que los modelos de PC que Asus desarrolla y produce son dispositivos confiables y con un rendimiento realmente interesante. Tampoco hay que dejar de lado la política de precios de la compañía, siempre incluyendo modelos asequibles para todo el mundo, pero con una gran performance.



Samsung

Un peso pesado entre las marcas de computadoras más conocidas del mundo. Samsung en la actualidad fabrica, además de teléfonos inteligentes de alta gama, electrodomésticos y electrónica en general, modelos de notebooks realmente de avanzada, como por ejemplo las Notebook 9, Notebook 7, Notebook 5, Flash y la Odyssey, todas ellas computadoras con los más modernos sistemas.



Gateway

Gateway es una marca de computadoras que para muchos resulta desconocida, pero realmente tiene una historia de desarrollo y fabricación de computadoras muy importante. En la actualidad, desarrolla y produce computadoras portátiles, All in One y desktops de alto rendimiento como por ejemplo los modelos SX, DX y One ZX para el ámbito del escritorio y los modelos de portátiles LT, NE y NV.



Sony

Sony es otro fabricante de electrónica que a su debido tiempo comenzó con el desarrollo y producción de computadoras de escritorio y notebooks, además de obtener gran renombre en el ámbito de los celulares gracias a sus modelos Xperia. Con el paso de los años consiguió con gran éxito de popularidad y ventas, estableciéndose como una de las marcas de computadoras más fiables y con mejor rendimiento, además de poseer una estética realmente inmejorable. En la actualidad, fabrican computadoras de escritorio y notebooks con modelos como Vaio SVT, SVD, SVF, VPC y otros.



MSI

Una de las marcas de computadoras orientadas al gaming más respetadas del mundo, con una gran trayectoria y con un gran arraigo en las preferencias de usuarios del todo el mundo. Además de desarrollar y fabricar computadoras de escritorio, All in One, miniPC y notebooks como los modelos Aegis, NightBlade, Infinity y Trident en el campo de las PC de escritorio, y modelos tales como los MAG y MPG dentro de los que son notebooks, MSI también desarrollan y fabrican múltiples componentes de computadoras como motherboards, placas de video, placas de audio y demás tarjetas de expansión con verdadera calidad y rendimiento.



LG

Aunque esta marca de computadoras esté muy relacionada con otros campos de la electrónica como los Smart TV, los celulares y la línea blanca, lo cierto es que también desarrollan y fabrican computadoras All in One y notebooks de excelente manufactura y rendimiento, como por ejemplo los modelos 22V280-L de All in One y los modelos Gram de notebooks, equipados con procesadores I7, lo que le brindan una excelente performance que las hace adecuadas a todo tipo de escenarios de uso.



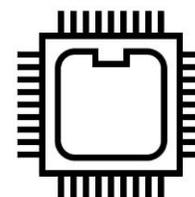
4.2 MONITOR

Considerado como un dispositivo de salida de información, es de los más importantes productos informáticos y su función es proyectar imágenes en tiempo real para poder visualizar y ejecutar programas en su interfaz, con el fin de mostrar información o datos a los usuarios.



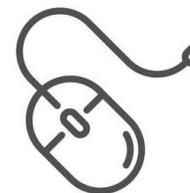
4.3 PROCESADOR

Este dispositivo conocido como Central Processing Unit (CPU en sus siglas en inglés), es básicamente el cerebro de la computadora, porque en él se “procesan” las entradas y salidas de información, donde la gestión de los sistemas es el objetivo más importante para proyectar lo requerido por el usuario.



4.4 MOUSE

Dentro de los productos informáticos y su función, el ratón es un elemento básico para poder manejar el puntero sobre la pantalla. Se utiliza con una mano, por lo cual este dispositivo puede estar integrado al dispositivo electrónico como en las laptops, así como puede ser extraíble o con cable integrado.



4.5 LAPTOP

Es definida como un computador portátil, en el que obviamente su peso y tamaño debe ser ligero para su adecuado transporte, además es de uso individual y dentro de los productos informáticos y su función es proporcionar las mismas bondades que un computador de escritorio.



4.6 PROYECTORES

Un proyector de vídeo, vídeo proyector, cañón proyector o data show es un aparato óptico que recibe una señal de vídeo y proyecta la imagen correspondiente en una pantalla de proyección usando un sistema de lentes, permitiendo así mostrar imágenes fijas o en movimiento.



Tipos de Proyectores:

Existen varios tipos de tecnologías de proyección, las más importantes en resumen son las siguientes:

- a) Proyector de TRC
- b) Proyector LCD
- c) Proyector 3D
- d) Proyector Portátil
- e) Proyector con TDT
- f) Proyector Digital

Dentro de los principales fabricantes de proyectores son:

- 3M
- BenQ
- Canon
- Casio
- Dell
- Digital Projection International
- EIKI
- Epson
- Hewlett Packard
- Hitachi
- InFocus JVC
- Lenovo
- Marantz
- Mitsubishi
- Optoma
- Panasonic
- Samsung
- Sharp
- Sony
- Texas Instruments
- Toshiba
- ViewSonic

Debido a que algunos proyectores tienen mercurio añadido y dado que en el año 2003, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) reconoció que el Mercurio y la mayoría de sus compuestos son muy tóxicos para los seres humanos, los ecosistemas, la flora y la fauna, además, mediante el Decreto No. 126-2016 se aprueba en Honduras, en todas y cada una de sus partes el Acuerdo No. 33-DGTC, de fecha 2 de septiembre de 2015, mismo que contiene el Convenio Minamata sobre Mercurio, mismo que fue adoptado en la Conferencia de Plenipotenciarios en 2013 en Kumamoto, Japón y entró en vigencia en agosto de 2017.

Dicho convenio reconoce que el mercurio es un producto químico de preocupación mundial debido a su transporte a larga distancia en la atmósfera, su persistencia en el medio ambiente tras su introducción antropógeno, su capacidad de bioacumulación en los ecosistemas y sus importantes efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente. Por lo que este Catálogo Electrónico solamente incorporará proyectores láser.

La fuente de luz láser es mucho más eficiente en cuanto al consumo energético en comparación a las lámparas convencionales. Es por ello que la salida de luz láser se puede “sintonizar” en forma precisa, produciendo solo la cantidad de longitud de onda roja, verde y azul necesaria, en lugar de gastar energía en frecuencias que no se utilizan. Y algo también muy importante, el láser se reemplaza aproximadamente a las 20.000 horas de uso, mucho más que cualquier lámpara de proyección. En comparación con las lámparas tradicionales, el inicio del láser es prácticamente instantáneo, y el brillo se mantiene constante a lo largo de toda su vida útil.

Los **proyectores láser**, o de tecnología **láser led híbrida**, todavía les queda camino por recorrer hasta convertirse en el estándar. Siguen siendo dispositivos de alta gama para presupuestos elevados. Estas son sus ventajas:

Las mismas que la tecnología led:



- 1.- **Mayor durabilidad.** Duran muchísimo más que una bombilla tradicional, alargando la vida útil hasta incluso las 20.000 horas de uso.
- 2.- **Vida útil más larga.** La mayor parte de los fabricantes asegura que el láser de sus proyectores tiene una vida útil sin fallos de hasta 10 años.
- 3.- **Mayor fiabilidad.** La probabilidad de que el diodo láser sufra un fallo que nos obligue a reemplazarlo es sensiblemente inferior a la de que se averíe una lámpara UHP.
- 4.- El nivel de brillo máximo que puede entregar un dispositivo con láser azul es superior al de un proyector equipado con una lámpara UHP (Ultra High-Performance por sus siglas en inglés).
- 5.- **No hay tiempo de calentamiento.** Al contrario que las lámparas UHP, los diodos láser son capaces de entregar su máximo nivel de brillo de un 15a forma prácticamente instantánea.
- 6.- **Su consumo es inferior.** por lo que, si vamos a utilizar el proyector con cierta frecuencia, lo notaremos en la factura de la electricidad. **Ecológico** Consume mucho menos y no contienen agentes contaminantes como el mercurio de una lámpara.
- 7.- **Brillo más duradero.** Ya que la emisión de luz de un láser es mucho más eficiente que la de un led, permite desarrollar proyectores potentes con mayor potencia lumínica y sin desgaste.
- 8.- **Fácil de desechar.** El láser libre de mercurio no requiere de un manejo especializado o cuidados especiales al momento de desechar el producto.

4.7 TABLETAS ELECTRÓNICAS

Una **tableta electrónica** es un dispositivo ligero que ha tratado de integrar las mejores funcionalidades de un teléfono móvil y una computadora como son: acceder a toda la información contenida en la red, al igual que podemos utilizarla para leer un e-book, ver videos, películas escuchar música, ver fotografías o imágenes digitales, también son excelentes para capturar datos en texto, filmar videos, tomar fotografías y capturar audio. Es una computadora a medio camino entre una computadora portátil y un PDA (Dispositivo Portátil Celular), en el que se puede escribir a través de una pantalla táctil. Un usuario puede utilizar un estilete para trabajar con la tableta sin necesidad de teclado o ratón.



La primera en llegar fue el iPad, lanzada por Apple en el año 2010 con la promesa de revolucionar el mercado del ocio a través de un dispositivo con múltiples prestaciones alcanzando el éxito comercial al proveer por fin de la interfaz adecuada.

En la actualidad prácticamente todos los fabricantes de equipos electrónicos han incursionado en la producción de tabletas electrónicas, lo cual ha generado que el mercado se vea inundado de una inmensa cantidad de tabletas con diferentes tamaños, aplicaciones, precio y sistemas operativos:

- Acer,
- Apple
- Blackberry,
- Fujitsu,
- Hewlett-Packard,
- Microsoft,
- Samsung,
- Sony,
- Toshiba.

4.8 UPS

La sigla UPS es la abreviación de su nombre en inglés Uninterruptable Power Supply, también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla. De la misma manera, sirven para proteger los dispositivos que se encuentran conectados cuando hay una elevación o disminución de tensión, o sostener su funcionamiento cuando suceden pequeños cortes de energía.



Si, por ejemplo, el trabajador se encuentra realizando labores en la computadora y ocurre un corte en el suministro eléctrico, el UPS continuará suministrando energía por unos minutos más para que el trabajador tenga la posibilidad de guardar archivos de importancia. El uso de los UPS sea en fábricas o compañías, o en el hogar, es de extrema importancia, ya que evita la pérdida de información valiosa en la computadora, o el daño del mismo artefacto.

4.9 LICENCIAS DE SOFTWARE

¿Qué son las licencias?

Las licencias de software son unos contratos en los que el usuario acepta los términos y condiciones del fabricante para poder hacer uso del software. Las licencias que se adquieran (independientemente de si son de pago o gratuitas) serán más restrictivas o menos. Dependiendo de si el software es libre o propietario, estos términos y condiciones serán más restrictivos o menos.



Por tanto, las licencias son los permisos que un fabricante o desarrollador proporciona para la distribución, uso y/o modificación del software. Las licencias pueden estar limitadas a periodos de tiempo, variar según el territorio donde se aplica (ya que las licencias deben cumplir con las leyes locales), etc.

¿Qué tipos de licencias existen?

Las licencias de software autorizan el uso de software dependiendo del rol contratado. Cuantos más derechos tenga un usuario, mayor será el coste de la licencia. Los roles más comunes en las

licencias son los siguientes:

Administrador: suele ser adquirida por el director TIC o el encargado de la solución. Este tipo de licencia es la que otorga más derechos al usuario. Los usuarios con estas licencias pueden: activar y desactivar licencias; cambiar los permisos de las licencias (completos a limitados y viceversa); y gestionar a qué información tienen acceso el resto de las licencias de menor calibre. Por ejemplo, ellos pueden hacer que una persona de administración tenga acceso completo a los datos financieros, pero ninguno a la parte de recursos humanos.



Completa: los usuarios completos son aquellos que pueden consultar y editar el contenido al que tienen información dentro del software.

Limitada: los usuarios limitados son aquellos con el menor nivel de derechos. Los usuarios con esta licencia sólo pueden consultar la información a la que tienen permitido mirar. En algunas ocasiones, hay softwares que permiten que este tipo de usuarios también pueda hacer pequeñas modificaciones o ediciones.

4.10 IMPRESORAS

Que es una impresora?

Una impresora o dispositivo de impresión es un periférico que, cuando conectado a una computadora o a una red de computadoras mediante cableado o conexión inalámbrica, ofrece la posibilidad de imprimir sobre papel u otros tipos de sustrato los textos o gráficos producidos por una aplicación.



Las impresoras sufrieron importantes modificaciones a lo largo del tiempo. En esto tuvo mucho que ver la evolución de las interfaces gráficas de usuario, de la mano de sistemas operativos como Windows y Mac. Luego de que los usuarios comenzaran a cambiar el modo en que usaban sus computadoras, y el trabajo que realizaban con ellas se volvió más complejo, la tecnología en las impresoras tuvo que modificarse y adecuarse a las necesidades específicas de los usuarios, hasta alcanzar un grado de especialización en el cual podemos encontrar impresoras optimizadas para dibujo vectorial, impresoras para impresión de imágenes, y otras impresoras optimizadas para texto. Incluso podemos encontrar impresoras 3D láser y de tinta.

Actualmente, la mayor parte de la cuota de impresoras que se venden en el mercado son modelos de las llamadas impresoras multifunción, las cuales nos proveen, además de la posibilidad de imprimir, capacidades de fotocopidora y escáner o captura de imágenes.

Tipos de Impresoras

Las impresoras son típicamente clasificadas teniendo en cuenta características como la escala cromática que es capaz de imprimir, es decir en colores o blanco y negro, el tipo de conexión, la cantidad de páginas por minuto que son capaces de procesar e imprimir y el tipo específico de tecnología que utiliza para ello. Con respecto al tipo de conexión, existen varios protocolos para imprimir como Ethernet, inalámbrico por Wi-Fi, puerto paralelo y USB, siendo este último el más moderno y utilizado de la actualidad.

A continuación, se detallan los distintos tipos de impresoras que podemos encontrar en el mercado y sus características principales:

- 1.- Impresoras de Matriz de Puntos
- 2.- Impresoras de chorros de tinta
- 3.- Impresoras láser
- 4.- Impresoras térmicas
- 5.- Impresoras de tinta sólida
- 6.- Plotters

Conociendo cómo funcionan y el tipo de funcionalidades que ofrecen, podremos tener un mejor panorama, y de esta forma, realizar una compra inteligente y que se ajuste a las necesidades del Estado.

IMPRESORAS DE MATRIZ DE PUNTOS

Uno de los ejemplos de impresora de matriz de puntos más conocidos es una tecnología de impresión que se basan en el principio de la decalcación, es decir que la impresión se produce al golpear una aguja o una rueda de caracteres contra una cinta con tinta. El resultado del golpe es la impresión de un punto o un carácter en el papel que está detrás de la cinta. Prácticamente ya nadie las utiliza hoy en día, ya que han sido sobrepasadas en tecnología y capacidad por las impresoras de chorro de tinta.



IMPRESORAS DE CHORRO DE TINTA

Una de las tecnologías de impresión más utilizadas y extendidas, ya que son baratas de mantener y fáciles de operar. Estas impresoras imprimen utilizando uno o varios cartuchos de tinta diferentes, que suelen ser cian, magenta, amarillo y negro, pigmentos habitualmente utilizados en la impresión offset, y que nos garantiza una excelente calidad en las impresiones. Llegando a tener en ocasiones una calidad semejante a las impresiones laser en color.



IMPRESORA LÁSER

Uno de los rasgos más importante cuando hablamos de impresoras láser, es sin duda alguna la calidad que se obtiene en las impresiones, calidad que en los últimos años ha sido ampliamente utilizada para la prerensa en imprentas de pequeño porte. Actualmente podemos encontrar en el mercado impresoras láser realmente económicas, y con características que sorprenden. Esta impresora utiliza el rayo láser modulado para enviar la información que se desea imprimir a un tambor fotosensible. Por medio de rayos láser se crea una imagen electrostática completa de la página a imprimir. Las principales características de las impresoras láser, además de su velocidad y calidad, son que dependiendo del modelo de impresora láser pueden imprimir en colores o blanco y negro.



Ventajas y problemas de la impresión láser

Las impresoras láser son mucho más rápidas que las impresoras de inyección de tinta. Además tienen una mayor definición y el tóner es más económico que la tinta, lo que las hace más rentables para una oficina, donde se imprimen gran cantidad de documentos diariamente.

Como desventaja principal, el precio de una impresora láser es más elevado que el de las impresoras de chorro de tinta.

IMPRESORAS TÉRMICAS

La impresión térmica es una técnica en la que se produce una imagen impresa en papel o lámina con un recubrimiento termosensible mediante la aplicación de calor mediante un cabezal de impresión controlado, para ello se utilizan cintas de tinta y películas de transferencia térmica.



Cuando se insertan en una impresora de tinta sólida e imprimen, las barras se calientan hasta el punto de fusión y la tinta se transfiere al papel para producir la imagen impresa. Por esta razón, si alguna vez observas una página impresa con una impresora de tinta sólida, la textura de la impresión se siente cerosa al tacto.

IMPRESORA DE TINTA SÓLIDA

Las impresoras de tinta sólida imprimen por transferencia termal utilizando barras sólidas de color: la tinta se calienta y alimenta una cabeza de impresión que, a su vez, distribuye la tinta en un tambor engrasado, por el cual pasa el papel y hace que la imagen se transfiera.



Ventajas

El precio inicial y coste de las copias es similar al de las impresoras láser. Se utilizan como impresoras a color en las oficinas por la alta calidad a la hora de imprimir transparencias y otros medios no porosos y por su gran velocidad de impresión. La

tinta no es tóxica, por lo que son más ecológicas que las impresoras de cartuchos de tinta y de tóner.

Desventajas

Consumen mucha energía y hay que esperar a que se caliente la máquina para usarla.

PLOTTERS

Este tipo de tecnología es ampliamente utilizada en la actualidad para realizar toda clase de proyectos publicitarios tales como gigantografías, además de cartelera comercial y publicitaria en tamaños extragrandes. Esta es una herramienta que le permite al usuario realizar dibujo de planos en proyectos de impresión de grandes dimensiones, ya que algunos modelos son capaces de imprimir hasta 160 cm de ancho. Otra de los usos frecuentes de los plotters, también llamados trazadores, es en el ámbito de la arquitectura para el dibujo de planos.



En la actualidad, los plotters trabajan con la tecnología de inyección de tinta, lo que les otorga una excelente flexibilidad y calidad, logrando una amplia gama de colores y resoluciones. Los usos más habituales de los plotters son los estudios de arquitectura, publicidad, diseño gráfico e imprentas.

Las siguientes marcas, se incluyen de forma destacada en el presente Estudio de Mercado, como las más conocidas y consideradas las mejores en su campo:

Hp

Hewlett-Packard Company o HP es una empresa multinacional estadounidense con que provee productos de tecnologías, software, soluciones y servicios a los consumidores individuales y empresas. HP ha sido reconocida por ser uno de los proveedores de sistemas de impresión líder hasta la fecha. HP cuentan con las impresoras LaserJet, impresoras inyección de tinta, impresoras fotográficas, suministros de impresora, sistemas multifunción escáner/impresora/fax una multifunción.

Canon

Es otra empresa multinacional japonesa que se especializa en impresoras, junto con otras imágenes y productos ópticos como cámaras, videocámaras, fotocopadoras y equipo médico. Canon tiene una amplia variedad de impresoras inyección de tinta, impresoras láser, impresoras de fotos, así como impresoras de gran formato para uso de la industria.

Epson

Es una empresa japonesa considerada uno de los mayores fabricantes del mundo de impresoras matriz de punto, impresoras inyección de tinta, las impresoras láser para uso en el hogar y la

oficina. Epson es uno de los principales proveedores de soluciones avanzadas de tecnología y servicios para una amplia gama de industrias, desde la venta al por menor, la banca y el servicio de alimentos a la salud, aerolíneas y más.

Brother

Es una empresa multinacional japonesa. Brother fabrica y comercializa impresoras, equipos multifuncionales, máquinas de fax, papelería electrónica, máquinas de escribir, copiadoras digitales y otros equipos de oficina.

Lexmark

Es una empresa americana que ofrece productos y soluciones de impresión. Los productos Lexmark incluyen impresoras láser, impresoras inyección de tinta, impresoras matriciales y suministros para la oficina y el hogar, equipos multifuncionales, impresoras matriciales.

Dell

Es una empresa multinacional estadounidense que desarrolla, vende, repara y brinda soluciones y servicios profesionales a equipos y productos relacionados, confiables impresoras producen grandes volúmenes de documentos a color duraderos, con una calidad profesional y a un bajo costo.

Panasonic

Es una multinacional japonesa. Panasonic ofrece soluciones de imagen e impresión como las impresoras de matriz de punto, impresoras láser, accesorios y suministros de impresión.

Samsung

Es una multinacional coreana. Samsung ha ampliado sus servicios para incluir impresoras láser que proporcionan características óptimas que todos los productos Samsung.

Sharp

Es una multinacional japonesa. Sharp es el fabricante de una amplia gama de productos para hogares y empresas, ofrece productos de línea blanca, equipos de audio y video, calculadoras y organizadores, computadoras e impresoras.

Toshiba

Es una multinacional japonesa. Toshiba ofrece una gran variedad de productos, desde impresoras multifunción, impresoras a color de alta velocidad, impresoras en blanco y negro, escáneres, máquinas de fax, computadoras y accesorios.

Xerox

Es una empresa multinacional estadounidense. Xerox es más conocida en todo el mundo por sus copadoras, la empresa produce una excelente gama de impresoras a color, impresoras blanco y negro, impresoras láser, impresoras multifunción, así como las impresoras digitales de gran volumen.

Apple

Es una empresa multinacional estadounidense. Apple además fabrica impresoras láser, impresoras de inyección de tinta. Los modelos de impresoras Apple son compatibles con accesorios de otras marcas como Canon.

5.- ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Demanda se define como las cantidades de un bien que los consumidores desean y pueden adquirir, Para fines del presente documento se analizan las cantidades adquiridas históricamente por las instituciones del Estado, durante los años 2015 a 2021 para el rubro de Bienes Informáticos e impresoras.

Todas las instituciones del sector público registran sus transacciones mediante una agrupación de clasificaciones presupuestarias de los ingresos y los gastos, a fin de mantener una estructura que permita identificar los aspectos comunes y diferenciados de las transacciones que realiza el Gobierno.

Los gastos que la administración central realiza en el rubro de Bienes Informáticos son registrados en la clasificación presupuestaria denominada objeto del gasto **42120, 42510,42600,45100** “Bienes Informáticos” en la cual deben anotarse los egresos generados por adquisiciones en los renglones del Convenio Marco de Bienes Informáticos.

a) 421. Equipo de oficinas y muebles

Muebles para oficinas y equipamiento para alojamiento colectivo tales como para paciente de hospitales, asilos, internados de estudiantes, reclusos en cárceles y penitenciarias. Comprende estantes, libreros, ficheros, percheros, mesas, escritorios, sillas, sillones, mesa para dibujo, máquinas de escribir, de sumar, de calcular, de contabilidad, de reproducción de copias, relojes de control, aspiradoras, enceradoras, equipo de aire acondicionado, ventiladores, refrigeradoras, microondas, lavadoras, estufas, camas, armarios, etc.

En su auxiliar 42120: EQUIPOS VARIOS DE OFICINA

b) 425. Equipo de comunicación y señalamiento

Plantas transmisoras, antenas transmisoras y receptoras, receptores de radios, equipo de televisión, vídeo, DVD y audio, aparatos telegráficos, teletipos y aparatos de radio comunicación; comprende instalaciones como: torres de transmisión, equipos utilizados en aeronavegación y

actividades marítimas y lacustres (radares, sonares, altímetros, etc.), centrales telefónicas, aparatos telefónicos y de fax y demás equipos de comunicación. Incluye el tendido de redes de

conexión informática, nuevas líneas telefónicas y telegráficas, asimismo equipos de señalamiento de rutas, calles, semáforos, faros, boyas y balizas náuticas., en su auxiliar 42510: EQUIPO DE COMUNICACIÓN

- c) **426: EQUIPO DE COMPUTACIÓN:** Unidades centrales de procesamientos, pantallas, computadoras, unidades de cinta, unidades de disco, y periféricos como impresoras, etc, Incluye los gastos por concepto de adiciones y reparaciones extraordinarias que aumenten el valor de estos bienes, asimismo los gastos que demanden las instalaciones internas de comunicación”.
- d) **451: APLICACIONES INFORMÁTICAS:** Programas, rutinas y su documentación completa, los cuales pueden ser implementados en un sistema de computación. Incluye licencias por el uso de programas de computación.

La lista de productos ofertados en el Catálogo Electrónico estará situada en un tipo de demanda satisfecha saturada, es decir que será atendida plenamente, ya que con base a lo establecido en la Ley de Compras Eficientes y Transparentes a través de Medios Electrónicos y su Reglamento (LCETME); Instituciones obligadas: a) El Poder Legislativo, el Poder Judicial, el Poder Ejecutivo, las instituciones autónomas, las municipalidades y los demás órganos e instituciones del Estado; b) Las Organizaciones No Gubernamentales (ONG’S), las Organizaciones Privadas de Desarrollo (OPD’S) y en general todas aquellas personas jurídicas que a cualquier título reciban o administren fondos públicos, estarán obligadas a la adquisición de productos incluidos en este Catálogo Electrónico.

Cuadro No. 6: Demanda de la Administración Pública

Fuente: Decreto No. 30-2022, Modificación del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República y sus Disposiciones Generales, Ejercicio Fiscal 2022

No.	Nombre de Institución
Administración Central	
1	Presidencia de la República
2	Secretaría de Estado en el Despacho de Defensa (SEDENA)
3	Secretaría de Estado en el Despacho de Derechos Humanos (SDH)
4	Secretaría de Estado en el Despacho de Desarrollo Económico (SDE)
5	Secretaría de Estado en el Despacho de Desarrollo Social
6	Secretaría de Estado en el Despacho de Educación (SEDUC)
7	Secretaría de Estado en el Despacho de Energía (SEN)
8	Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN)
9	Secretaría de Estado en el Despacho de la Mujer (INAM)
10	Secretaría de Estado en el Despacho de la Presidencia (SEPRE)
11	Secretaría de Estado en el Despacho de Planificación Estratégica
12	Secretaría de Estado en el Despacho de Salud (SESAL)
13	Secretaría de Estado en el Despacho de Seguridad (SESEGU)
14	Secretaría de Estado en el Despacho de Turismo (SETUR)
15	Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería (SAG)
16	Secretaría de Estado en los Despachos de Gobernación, Justicia, y Descentralización (SEGOB)
17	Secretaría de Estado en los Despachos de Infraestructura y Transporte (SIT)
18	Secretaría de Estado en los Despachos de las Culturas, Artes y Patrimonio de los Pueblos de Honduras
19	Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente
20	Secretaría de Estado en los Despachos de Relaciones Exteriores
21	Secretaría de Estado en los Despachos de Trabajo y Seguridad Social (SETRASS)
22	Secretaría de Estado en los Despachos de Transparencia y Lucha contra la Corrupción (STLCC)
23	Secretaría de Estado para el Desarrollo y Seguimiento de Proyectos (SEDESPA)
Instituciones Desconcentradas	

No.	Nombre de Institución
24	Administración Aduanera de Honduras (AAH)
25	Agencia de Regulación Sanitaria (ARSA)
26	Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC)
27	Centro de la Cultura Garinagu de Honduras (GARINAGU)
28	Centro Nacional de Educación para el Trabajo (CENET)
29	Comisión Administradora Zona Libre Turística Islas de la Bahía (ZOLITUR)
30	Comisión Interinstitucional Contra la Explotación Sexual Comercial y Trata de Personas (CICESCT)
31	Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)
32	Comisión Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos (CONVIVIENDA)
33	Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE)
34	Comité Permanente de Contingencias (COPECO)
35	Cuerpo de Bomberos de Honduras (CBH)
36	Dirección de Asuntos Disciplinarios Policiales (DIDADPOL)
37	Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA)
38	Dirección de la Niñez, Adolescencia y Familia (DINAF)
39	Dirección General de Cinematografía (DGC)
40	Dirección General de la Marina Mercante (MARMER)
41	Dirección Nacional de Bienes del Estado (DNBE)
42	Dirección Nacional de Parques y Recreación (DNPR)
43	Dirección Nacional del Programa Ciudad Mujer (PCM)
44	Empresa Nacional de Artes Gráficas (ENAG)
45	Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS)
46	Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)
47	Instituto de Acceso a la Información Pública (IAIP)
48	Instituto Hondureño de Geología y Minas (INHGEOMIN)
49	Instituto Hondureño de Transporte Terrestre (IHTT)
50	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF)
51	Instituto Nacional de la Juventud (INJ)
52	Instituto Nacional de Migración (INM)
53	Instituto Nacional para la Atención a Menores Infractores (INAMI)
54	Instituto Nacional Penitenciario (INP)
55	Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS)
56	Programa Nacional de Prevención, Rehabilitación y Reinserción Social (PNPRRS)
57	Servicio de Administración de Rentas (SAR)
58	Servicio Nacional de Emprendimiento y Pequeños Negocios (SENPRENDE)
59	Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA)
60	Unidad Especial de Protección
Órganos Constitucionales	
61	Comisionado Nacional de Derechos Humanos (CONADEH)
62	Congreso Nacional (CN)
63	Consejo Nacional Electoral (CNE)
64	Ministerio Público (MP)
65	Poder Judicial (PJUD)
66	Procuraduría General de la República (PGR)
67	Registro Nacional de las Personas (RNP)
68	Tribunal de Justicia Electoral (TJE)
69	Tribunal Superior de Cuentas (TSC)
Deuda Pública y Servicios Financieros	
70	Deuda Pública (DEPU)
71	Servicios Financieros de la Administración Central

No.	Nombre de Institución
Administración Descentralizada	
72	Banco Central de Honduras (BCH);
73	Banco Hondureño de la Producción y Vivienda (BANHPROVI)
74	Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)
75	Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS)
76	Comisión para la Defensa y Promoción de la Competencia (CDPC)
77	Comisionado Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación
78	Comité Nacional de Prevención Contra Tortura, Tratos Crueles, Inhumanos y Degradantes (CONAPRED)
79	Confederación Deportiva Autónoma de Honduras (CONDEPAH)
80	Consejo Nacional Supervisor de Cooperativas (CONSUCCOOP)
81	Empresa de Correos de Honduras (HONDUCOR)
82	Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (HONDUTEL)
83	Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)
84	Empresa Nacional Portuaria (ENP)
85	Ferrocarril Nacional de Honduras (FNH)
86	Hospital Escuela (HE)
87	Instituto de Crédito Educativo (EDUCREDITO)
88	Instituto de Formación Profesional (INFOP)
89	Instituto de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Ejecutivo (INJUPEMP)
90	Instituto de Previsión del Magisterio (INPREMA);
91	Instituto de Previsión Militar (IPM)
92	Instituto de Previsión Social de los Empleados de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (INPREUNAH)
93	Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH)
94	Instituto Hondureño de Ciencias, Tecnología y la Innovación (IHCIETI)
95	Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA)
96	Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS)
97	Instituto Hondureño de Turismo (IHT)
98	Instituto Hondureño para la Prevención del Alcoholismo, Drogadicción y Farmacodependencia (IHADFA)
99	Instituto Nacional Agrario (INA)
100	Instituto Nacional de Estadística (INE)
101	Patronato Nacional de la Infancia (PANI)
102	Servicio Nacional de Agua y Alcantarillado (SANAA)
103	Suplidora Nacional de Productos Básicos (BANASUPRO)
104	Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
105	Universidad Nacional de Agricultura (UNA)
106	Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR)
107	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM)
108	Más las 298 alcaldías municipales

5.1 Características de la demanda del Estado en relación a la Adquisición de productos para el rubro Bienes Informáticos

Desde el periodo que entró en vigencia el Catálogo Electrónico de Bienes informáticos e Impresoras en el mes de junio de 2015, se registraron fluctuaciones de compra, donde el primer y último trimestre de cada año; se registró un mayor número de contratos, este comportamiento se debe a que, en estos periodos, las instituciones reciben la aprobación presupuestaria, o en su defecto el cierre operativo.

En cuanto a las ventas anuales efectuadas desde la entrada en vigencia del Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras y Equipos de Reproducción, se logra identificar que la demanda entre todas las instituciones que han realizado compras sumas un total de UN MIL VEINTISIETE MILLONES CUARENTA Y SIETE MIL TRECIENTOS SESENTA Y SIETE LEMPIRAS CON 78/100 (**L.1,027,047,367.78**).

5.2 Instituciones compradoras por medio del Catálogo Electrónico de Bienes informáticos.

En el Módulo de Catálogo Electrónico se muestran las instituciones que compraron durante los Catálogos Electrónicos de Bienes informáticos durante los años del 2015 al 2021, en el cual se identificó que, 146 Instituciones del Estado realizaron transacciones en el rubro de Bienes informáticos.

De acuerdo con la información extraída del Módulo de Catálogo Electrónico en HonduCompras, las Instituciones compradoras en el rubro de Bienes Informáticos durante los años en mención, se detallan a continuación:

**Cuadro No. 7: Instituciones Compradoras del 2015 a 2021
(Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras)**

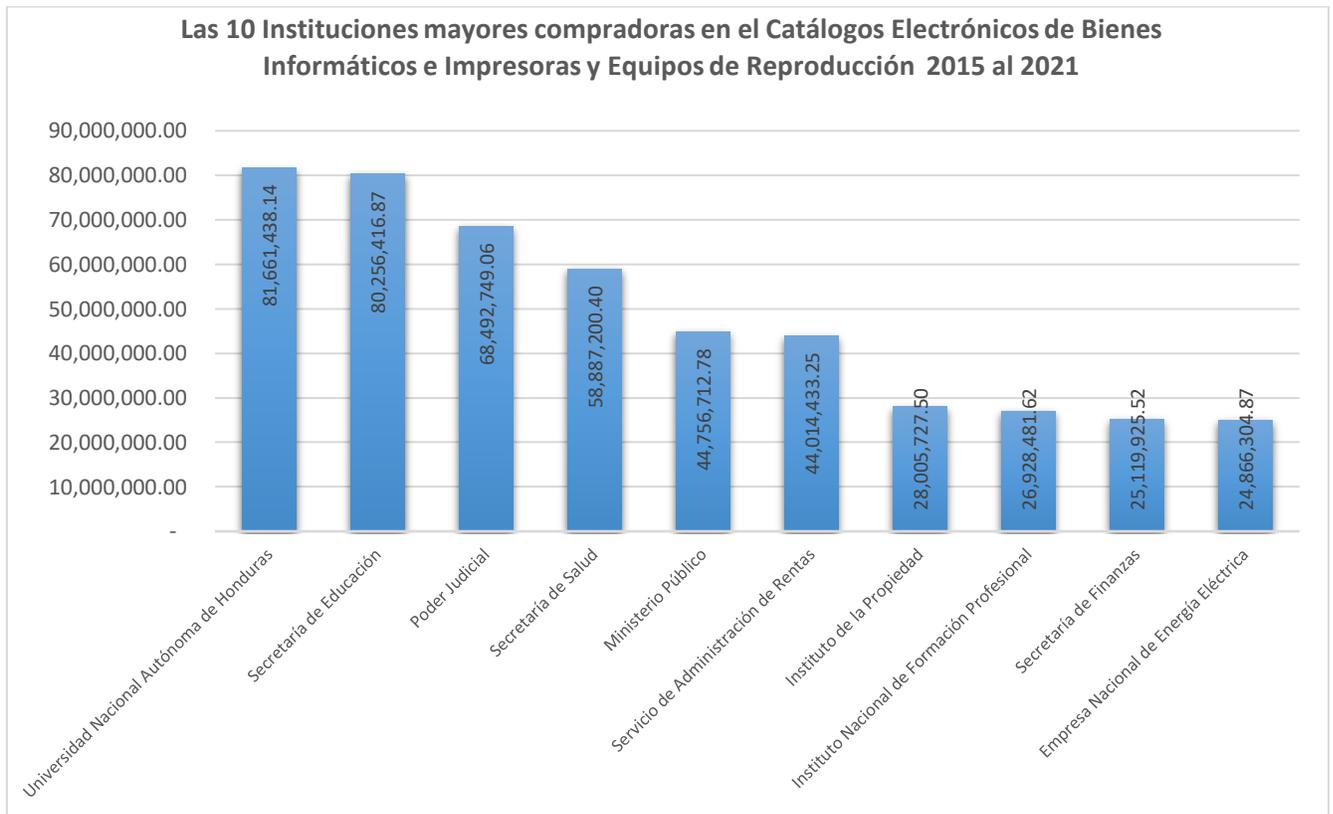
	INSTITUCIÓN	TOTAL COMPRA (L.)
1	Universidad Nacional Autónoma de Honduras	81,661,438.14
2	Secretaría de Educación	80,256,416.87
3	Poder Judicial	68,492,749.06
4	Secretaría de Salud	58,887,200.40
5	Ministerio Público	44,756,712.78
6	Servicio de Administración de Rentas	44,014,433.25
7	Instituto de la Propiedad	28,005,727.50
8	Instituto Nacional de Formación Profesional	26,928,481.62
9	Secretaría de Finanzas	25,119,925.52
10	Empresa Nacional de Energía Eléctrica	24,866,304.87
11	Instituto Hondureño de Seguridad Social	22,869,928.01
12	Registro Nacional de las Personas	22,161,029.48
13	Alcaldía Municipal de San Pedro Sula	20,460,708.06
14	Banco Hondureño para la Producción y la Vivienda	20,116,569.01
15	Secretaría de Seguridad	19,355,758.91
16	Secretaría de Coordinación General del Gobierno	19,332,440.34
17	Comisión Nacional de Bancos y Seguros	16,804,582.30
18	Procuraduría General de la República	15,142,070.91
19	Secretaría de Gobernación, Justicia y Descentralización	13,920,229.05
20	Dirección Adjunta de Rentas Aduaneras	13,178,843.03
21	Instituto de Previsión Militar	12,920,029.67
22	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos	12,771,605.12
23	Tribunal Superior de Cuentas	12,330,527.27
24	Secretaría de Defensa	12,174,769.11
25	Secretaría de Trabajo y Seguridad Social	11,649,510.36
26	Empresa Nacional Portuaria	11,188,168.24
27	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal	10,997,013.64
28	Secretaría de la Presidencia	10,184,992.91

	INSTITUCIÓN	TOTAL COMPRA (L.)
29	Instituto Nacional de Migración	9,952,359.18
30	Sistema Nacional de Emergencias Nueve, Uno, Uno (911)	9,674,175.71
31	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	9,213,109.71
32	Universidad Nacional de Agricultura	9,056,431.10
33	Instituto Nacional Penitenciario	8,672,383.30
34	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán	8,656,800.55
35	Instituto Nacional de Jubilaciones y Pensionados de los Empleados y Funcionarios del Poder Ejecutivo	8,583,165.59
36	Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social	8,429,030.82
37	Alcaldía Municipal del Distrito Central	8,384,074.46
38	Instituto Nacional de Previsión del Magisterio	8,037,858.65
39	Instituto de Crédito Educativo	7,640,838.41
40	Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil	7,161,149.73
41	Cuerpo de Bomberos de Honduras	6,657,911.51
42	Secretaría de Recursos Naturales, Ambiente y Minas	6,616,931.97
43	Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación	6,337,553.87
44	Casa Presidencial	6,269,196.77
45	Instituto Hondureño de Geología y Minas	5,724,003.97
46	Dirección de la Niñez, Adolescencia y Familia	5,670,490.51
47	Agencia de Regulación Sanitaria	5,400,524.61
48	Banco Nacional de Desarrollo Agrícola	5,202,174.51
49	Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	5,034,845.76
50	Dirección Ejecutiva de Ingresos	4,621,528.33
51	Secretaría de Estado en el Despacho de Energía	4,620,265.15
52	Suplidora Nacional de Productos Básicos	4,304,318.01
53	Secretaría de Relaciones Exteriores y Cooperación Internacional	4,011,996.92
54	Servicio Nacional de Emprendimiento y Pequeños Negocios	3,976,627.96
55	Alcaldía Municipal de Puerto Cortes	3,721,675.37
56	Fondo Hondureño de Inversión Social	3,705,564.85
57	Comisión Permanente De Contingencias	3,647,292.97
58	Universidad De Ciencias Forestales	3,550,882.89
59	Programa Presidencial Ciudad Mujer	3,476,473.41
60	Secretaría Derechos Humanos, Justicia, Gobernación Y Desc.	3,408,269.79
61	Secretaría De Agricultura Y Ganadería	3,407,287.18
62	Administración Aduanera De Honduras	3,364,923.07
63	Comisionado Nacional De Derechos Humanos	3,244,174.01
64	Comisión Nacional De Vivienda Y Asentamientos Humanos	2,967,473.95
65	Programa Presidencial Crédito Solidario	2,894,431.57
66	Empresa Hondureña de Telecomunicaciones	2,731,356.15
67	Dirección De La Marina Mercante	2,691,493.36
68	Comisión Reguladora de Energía Eléctrica	2,662,422.76
69	Tribunal De Justicia Electoral	2,576,656.55
70	Patronato Nacional de La Infancia	2,486,198.79
71	Programa Nacional de Desarrollo Rural Y Urbano Sostenible	2,449,274.39
72	Instituto de Acceso A La Información Pública	2,365,341.74
73	Instituto Nacional Agrario	2,250,234.92
74	Instituto de Previsión Social de los Empleados de la UNAH	2,187,796.14
75	Superintendencia de Alianza Público Privada	1,948,904.17
76	Consejo Nacional Supervisor De Cooperativas	1,897,024.72
77	Instituto Hondureño de Turismo	1,644,850.29
78	Centro Nacional de Educación para el Trabajo	1,555,418.45

	INSTITUCIÓN	TOTAL COMPRA (L.)
79	Dirección De Ciencia y Tecnología Agropecuaria	1,345,029.59
80	Comisión Nacional De Educación Alternativa No Formal	1,343,447.15
81	Secretaría De Turismo	1,327,504.23
82	Instituto Nacional Para La Atención A Menores Infractores	1,122,031.71
83	Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria	1,032,649.20
84	Secretaría De Estado en el Despacho de Transparencia	965,769.77
85	Alcaldía Municipal de El Progreso, Yoro	850,592.72
86	Dirección Nacional de Parques y Recreación	817,554.60
87	Dirección de Asuntos Disciplinarios Policiales	801,991.53
88	Instituto Nacional de Estadísticas	739,967.62
89	Comisión Administradora Zona Libre Turística Islas de la Bahía	739,962.31
90	Comisión para la Defensa y la Promoción de la Competencia	719,692.74
91	Dirección Ejecutiva del Plan de Nación	703,972.16
92	Ente Regulador de Servicios de Agua Potable y Saneamiento	695,904.33
93	Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola	690,482.36
94	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados	565,153.32
95	Fondo Vial	536,649.37
96	Empresa de Correos de Honduras	477,346.65
97	Consejo Nacional de Educación	433,288.33
98	Comisión para la Promoción de la Alianza Público Privada	423,491.87
99	Instituto Hondureño para Prevención y Tratamiento del Alcohol, Drogadicción y Farmacodependencia	390,375.55
100	Secretaría de Derechos Humanos	365,914.66
101	Dirección Investigación y Evaluación de la Carrera Policial	351,165.73
102	Empresa Nacional de Artes Gráficas	323,115.81
103	Inversión Estratégica de Honduras (INVESTH)	290,975.78
104	Instituto Nacional de la Mujer	289,678.39
105	Gabinete de Desarrollo Económico	286,772.11
106	Comisión Interinstitucional Contra la Explotación Sexual, Comercial y Trata de Personas de Honduras	245,328.35
107	Alcaldía Municipal de Guaimaca	236,950.60
108	Secretaría de Desarrollo Económico	166,281.95
109	FUNDANIQUEM	164,624.80
110	Com. Nacional Pro-Instalaciones Deportivas y Mejoramiento del Deporte (CONAPID)	161,752.10
111	Dirección Nacional de Bienes del Estado	161,404.89
112	Programa de Asignación Familiar	159,711.89
113	Plan International Inc y Plan Honduras	149,778.30
114	Gabinete de Conducción y Regulación Económica	145,653.64
115	Alcaldía Municipal de Taulabe	114,769.26
116	Instituto Hondureño de Antropología e Historia	104,449.58
117	Alcaldía Municipal de Danlí	104,164.70
118	Despacho Ministerial de Socialización y Acompañamiento Digital de los Proyectos Presidenciales	82,312.40
119	Escuela de Alta Gerencia Pública	80,512.00
120	Agencia Estratégica de Proyectos Productivos, Ambientales y Sociales de Honduras	75,325.00
121	Alcaldía Municipal de Roatán	70,725.00
122	Dirección Ejecutiva de Cultura, Artes y Deportes	65,757.00
123	Instituto Nacional de la Juventud	45,034.00
124	Alcaldía Municipal de Omoa	42,635.10

	INSTITUCIÓN	TOTAL COMPRA (L.)
125	Fondo Social para la Vivienda	32,666.90
126	Gabinete de Gobernabilidad y Descentralización	26,978.82
127	Dirección General de Cinematografía	23,342.42
128	Alcaldía Municipal de la Esperanza	21,321.00
129	Tribunal Supremo Electoral	14,539.73
130	Programa Nacional de Prevención Rehabilitación y Reinserción Social	14,472.75
131	Banco Central de Honduras	1,794.00
	COMPRAS TOTALES (L)	1,027,047,367.78

Gráfico No. 1: Las 10 Instituciones mayores compradoras en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras

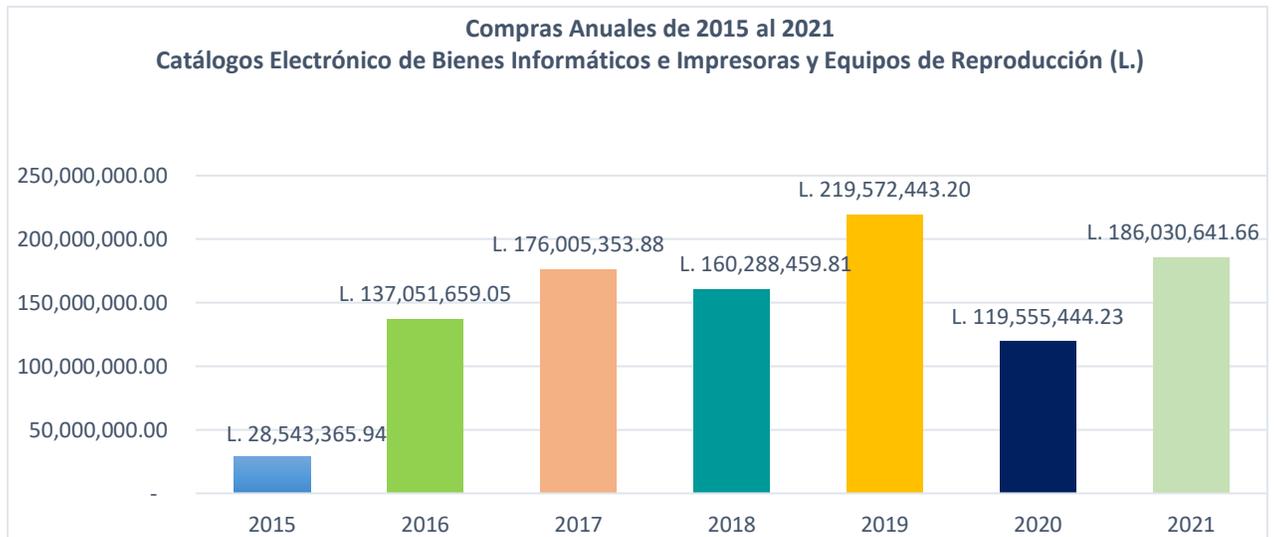


De acuerdo con el cuadro anterior, a continuación, se detallan las ventas realizadas por año, observándose que de las ventas anuales efectuadas durante la vigencia de este Catálogo Electrónico desde el año 2015, se identificó que el mayor volumen de ventas se dio en el año 2019, por un monto de **DOSCIENTOS DIECINUEVE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES LEMPIRAS CON 20/00 (L.219,572,443.20)**, tal como se demuestra en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 8 - Variaciones de la Demanda del 2015 al 2021
Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras y Equipos de Reproducción

AÑO	MONTO (L.)
2015	28,543,365.94
2016	137,051,659.05
2017	176,005,353.88
2018	160,288,459.81
2019	219,572,443.20
2020	119,555,444.23
2021	186,030,641.66
TOTAL COMPRA	1,027,047,367.78

Gráfico No. 2 - Compras Anuales en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras y Equipos de Reproducción 2015 al 2021



5.2.1 Situación Actual del Precio

En el mercado nacional existe una oferta variada de productos de Bienes Informáticos que responde a la existencia de diferentes marcas, cualidades, aplicaciones y una constante tendencia a la innovación de este tipo de productos. Para lograr una idea general de como difieren los precios entre si de un mismo artículo se sacó dicha información de los portales de transparencia institucionales, el portal HonduCompras mediante Catálogo Electrónico donde se reflejó los precios de compra de las instituciones gubernamentales. Dicha información permitió identificar la variación del precio de un mismo producto existente entre un proveedor y otro.

Para complementar la información antes expuesta, se les solicitó a los proveedores para el rubro de productos de Bienes Informáticos, los precios con los que ofertan determinados productos al público en general, con el fin generar más ventas dentro del Catálogo Electrónico. Donde se identificó variaciones significativas debido a que ofrecen productos basado en criterios como: marca, calidad y resistencia.

Calculando el porcentaje de ahorro del precio ofrecido por los proveedores al público en general en comparación a los mismos productos ofertados mediante el Catálogo Electrónico se identificó un **ahorro significativo del 12.99%** como resultado de las cotizaciones obtenidas de los proveedores.

5.2.2 Comportamiento de precios en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos

Para realizar el análisis del comportamiento de precios de los productos del rubro de Bienes Informáticos, se utilizaron reportes de los precios que ofertaron los proveedores en el último Catálogo Electrónico habilitado para este rubro y los precios históricos que han sido cargados por parte de los proveedores, mismos que se detallan a continuación:

Cuadro No. 9 - Comparación de precios ofertados entre proveedores del Catálogo Electrónico de Bienes Informático en los años 2018 - 2021

COMPARACIÓN DE PRECIOS EN LEMPIRAS ENTRE PROVEEDORES DEL CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE BIENES INFORMÁTICOS HABILITADO DEL AÑO 2018 AL 2021												
No.	PRODUCTO	PROVEEDORES										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	COMPUTADORA SECRETARIAL	15,122.50	15,180.00	14,074.85	14,027.70	24,380.00	15,251.30	19,735.90	21,436.00	25,041.25	15,660.70	-
2	COMPUTADORA EJECUTIVA	-	20,601.56	33,248.80	23,920.00	33,925.00	21,430.25	20,846.28	29,036.35	24,161.50	23,805.00	-
3	COMPUTADORA INTERMEDIA TIPO B	-	15,985.00	21,648.75	21,325.83	25,500.00	17,721.50	19,303.80	32,775.00	25,041.25	16,238.00	-
4	COMPUTADORA DE DISEÑO	-	68,195.00	-	68,304.25	81,293.50	-	-	-	-	71,501.25	-
5	LAPTOP AVANZADA 13"	-	17,900.00	22,963.20	21,769.50	30,475.00	25,300.00	-	30,820.00	34,962.30	23,977.50	-
6	LAPTOP AVANZADA 14 "	-	-	24,016.60	20,700.00	28,175.00	22,741.25	-	22,229.50	27,945.00	26,708.75	-
7	LAPTOP AVANZADA 15"	25,121.75	16,491.83	22,997.70	20,355.00	-	22,954.00	31,136.56	25,817.50	25,749.65	24,236.25	-
8	LAPTOP AVANZADA 17"	46,671.00	48,415.00	51,433.75	50,830.00	31,044.25	-	56,183.27	57,586.25	52,269.80	57,025.00	-
9	WORKSTATION	-	57,494.25	67,814.35	73,370.00	-	69,442.81	-	131,255.25	75,710.00	-	-
10	PROYECTOR BÁSICO TIPO 1, EN LÁMPARA	12,689.11	10,915.00	13,685.00	12,489.00	14,375.00	-	-	12,857.00	-	-	-
11	PROYECTOR INTERMEDIO TIPO 1, EN LÁMPARA	10,635.20	15,197.25	14,260.00	12,489.00	11,615.00	-	-	33,315.50	-	-	-
12	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7" A 8" SISTEMA OPERATIVO ANDROID	4,659.76	4,140.00	14,823.50	-	4,765.31	-	-	-	-	-	-
13	MONITOR DE 24"HASTA 27"	3,611.00	3,553.50	6,986.25	5,175.00	13,340.00	-	-	6,466.45	-	5,778.75	-
14	UPS BÁSICO TIPO -1	1,840.77	1,262.70	2,259.75	2,951.20	5,521.72	-	-	1,840.00	2,704.80	-	2,380.50
15	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (1) AÑO	559.09	-	-	-	-	642.29	-	-	-	602.02	-
16	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET INTERNET SECURITY COBERTURA A UN (1) AÑO (1-5 USUARIOS)	826.96	-	-	-	-	733.12	-	-	-	1592.75	-
17	RENOVACION LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (1) AÑO	635.88	-	-	-	-	607.20	-	-	-	669.43	-

Cuadro No. 10 - Comparación de precios ofertados entre proveedores del Catálogo Electrónico de Impresoras y Equipos de Reproducción en los años 2018 - 2021

No.	PRODUCTO	PROVEEDORES									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ESCANER AVANZADO (DE RED) TIPO 4	23,570.00	-	-	-	-	-	-	-	16,638.00	-
2	ESCANER AVANZADO TIPO 1 (GARANTÍA DE 3 AÑOS)	-	-	63,164.00	-	17,295.00	-	-	-	-	-
3	ESCANER AVANZADO TIPO 2	-	-	-	-	31,124.50	-	-	-	-	-
4	ESCANER BÁSICO TIPO 1 (GARANTÍA DE 3 AÑOS)	-	-	-	-	-	-	19,997.00	-	-	-
5	ESCANER BÁSICO TIPO 2 (GARANTÍA DE 1 AÑO)	-	-	16,646.00	-	-	-	-	-	-	-
6	ESCANER INTERMEDIO TIPO 1	23,998.00	-	-	-	-	-	-	16,909.00	-	-
7	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-1 (GARANTIA DE 3 AÑO)	6,200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	6,431.21
8	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-2 (GARANTIA DE 3 AÑO)	18,425.00	-	18,220.00	-	-	-	-	-	-	-
9	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICA) TIPO 2 (GARANTÍA DE 1 AÑO)	20,950.00	-	-	-	-	-	-	-	-	23,797.00
10	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO 2 (GARANTIA DE 3 AÑO)	-	-	-	-	-	28,205.00	-	-	-	-
11	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO 1 (GARANTIA DE 1 AÑO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,644.58
12	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO 2 (GARANTIA DE 1 AÑO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,797.00
13	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 2 (GARANTÍA DE 1 AÑO)	10,350.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 2 (GARANTIA DE 3 AÑO)	13,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-1 (GARANTIA DE 1 AÑO)	-	-	-	-	-	31,000.00	-	-	-	20,533.42
16	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-3 (GARANTIA DE 3 AÑO)	-	-	-	-	-	110,640.00	-	-	-	-
17	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO 2	13,195.00	29,998.00	-	50,046.55	42,995.00	-	-	-	13,350.00	21,389.00

Debido a la gran variedad de productos perteneciente a los rubros de Bienes Informáticos e Impresoras, solamente se tomó una muestra diecisiete (17) productos ofertados, los cuales mostraron el volumen más alto en transacciones.

De esta manera, se puede tener como referencia el rango de precios que presenta un producto, partiendo de esto, los resultados obtenidos indican que, los precios ofertados para dichos productos tienen tendencia a la baja, así mismo, las variaciones de precio entre un proveedor y otro no presentan holgura y se encuentran acorde a lo que se maneja en el mercado.

5.3 Productos más vendidos del Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras

Como se indica en el numeral 5.1 antes descrito, se identificaron los cien (100) productos que presentaron el mayor volumen de ventas desde su habilitación (de junio de 2015 a agosto de 2021), cabe destacar, que gran parte de los productos a los que se les generó orden de compra, corresponden a la zona del Distrito Central, aunque de igual manera, se generaron órdenes de compra para el resto de las zonas del país, estos productos constituyen la estructura inicial para la implementación de un nuevo Catálogo Electrónico de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro No. 11: Los cien (100) productos más vendidos mediante los Catálogos Electrónicos de Bienes Informáticos e Impresoras para los años 2015 al 2021

No	PRODUCTO ADQUIRIDO	UNIDADES VENDIDAS	TOTAL COMPRADO (L.)
1	SERVICIO DE DIGITALIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS, (ZONA 1)	1800,000	582,400.00
2	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE SECURITY COBERTURA A 2 AÑOS ZONA 1	12,408	10,116,540.38
3	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (1) AÑO, (ZONA 1)	9,864	5,475,902.18
4	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT SECURITY COBERTURA A UN (1) AÑO, ZONA 1	7,887	3,788,074.36
5	COMPUTADORA EJECUTIVA, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	7,782	158,811,791.75
6	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (3) AÑOS, (ZONA 1)	7,310	11,092,697.03
7	UPS BÁSICO TIPO - 2, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	6,223	16,760,427.82
8	UPS BÁSICO TIPO 2 ZONA 1	4,941	11,624,886.50
9	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET SKU (ES-ENLGH1), ZONA 1	4,915	875,840.00
10	OFFICE 365 ENTERPRISE E3 (GOVERNMENT PRICING), ZONA 1	4,907	29,227,170.95
11	UPS BÁSICO TIPO -1, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	3,912	6,072,432.39
12	OFFICESTD 2016 OLP NL GOV, (ZONA 1)	3,537	30,574,361.83
13	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7" A 8" SISTEMA OPERATIVO ANDROID, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	3,176	15,136,843.15
14	UPS BÁSICO TIPO 1 ZONA 1	2,519	3,931,725.97
15	COMPUTADORA INTERMEDIA TIPO B, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	2,380	45,880,712.03
16	OFFICEPROPLUS 2019 ALNG OLV F EACH ACDMC AP, (ZONA 1)	2,242	1,992,300.00
17	COMPUTADORA DE ESCRITORIO INTERMEDIA TIPO B, ZONA 1	2,216	38,967,172.01
18	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION STANDARD COBERTURA A UN (2) AÑOS, (ZONA 1)	2,043	1,567,829.66

No	PRODUCTO ADQUIRIDO	UNIDADES VENDIDAS	TOTAL COMPRADO (L.)
19	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET NOD32 SKU (ES-ENLGH1) , ZONA 1	2,000	370,300.00
20	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT COBERTURA A UN (1) AÑO ZONA 1	1,712	813,265.28
21	OFFICE 365 ENTERPRISE E1 (GOVERNMENT PRICING), (ZONA 1)	1,691	3,804,526.70
22	OFFICE 365 BUSINESS PREMIUM, (ZONA 1)	1,560	5,990,069.22
23	OFFICEPROPLUS 2016 ALNG OLV F EACH ACDMC AP, (ZONA 1)	1,525	1,454,029.25
24	COMPUTADORA EJECUTIVA ZONA 1	1,512	37,578,402.52
25	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT SECURITY COBERTURA A DOS(2) AÑOS, ZONA 1	1,412	1,105,358.27
26	LAPTOP AVANZADA 15", ALTA CALIDAD (ZONA 1)	1,405	29,564,181.37
27	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET NOD32 COBERTURA A DOS (2) AÑOS, ZONA 1	1,392	861,107.10
28	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT COBERTURA A UN (2) AÑOS ZONA 1	1,252	884,412.96
29	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ENPOINT SECURITY FOR BUSINESS ADVANCED COBERTURA A DOS 2 AÑOS ZONA 1	1,200	565,200.00
30	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT SECURITY COBERTURA A UN (1) AÑO ZONA 1	1,171	605,702.13
31	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (2) AÑOS, (ZONA 1)	1,160	955,542.88
32	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ENPOINT SECURITY FOR BUSINESS ADVANCED COBERTURA A UN (1) AÑO, ZONA 1	1,135	465,497.00
33	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A (3) AÑOS, (ZONA 1)	1,098	1,211,817.04
34	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (1) AÑO, (ZONA 1)	1,069	639,155.03
35	LAPTOP AVANZADA 15" ZONA 1	1,049	20,489,819.22
36	COMPUTADORA SECRETARIAL ZONA 1	1,035	16,963,326.98
37	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION STANDARD COBERTURA A UN (3) AÑOS, (ZONA 1)	1,010	883,374.50
38	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT SECURITY COBERTURA A TRES(3) AÑOS, ZONA 1	973	1,033,143.49
39	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT SECURITY COBERTURA A UN (2) AÑOS ZONA 1	916	695,941.69
40	LICENCIA CIFRADO DE DATOS ESET DESLOCK PRO-COBERTURA (1), (ZONA 1)	897	588,373.35
41	OFFICE 365 BUSINESS ESSENTIALS, (ZONA 1)	880	1,372,324.90
42	LICENCIA CIFRADO DE DATOS ESET DESLOCK PRO-COBERTURA (2), (ZONA 1)	845	786,495.58
43	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 1 , ZONA 1	818	6,588,862.10
44	VINCHAS TELEFÓNICAS, ZONA 1	793	161,145.30
45	LICENCIA MICROSOFT OFFICE ESTÁNDAR 2016 PARA GOBIERNO OFFICESTD 2016 OLP NL GOV (021-10583)	749	4,886,396.79
46	LAPTOP AVANZADA 14", ALTA CALIDAD (ZONA 1)	746	16,250,941.75
47	UPS BÁSICO TIPO - 2, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	729	1,698,411.45

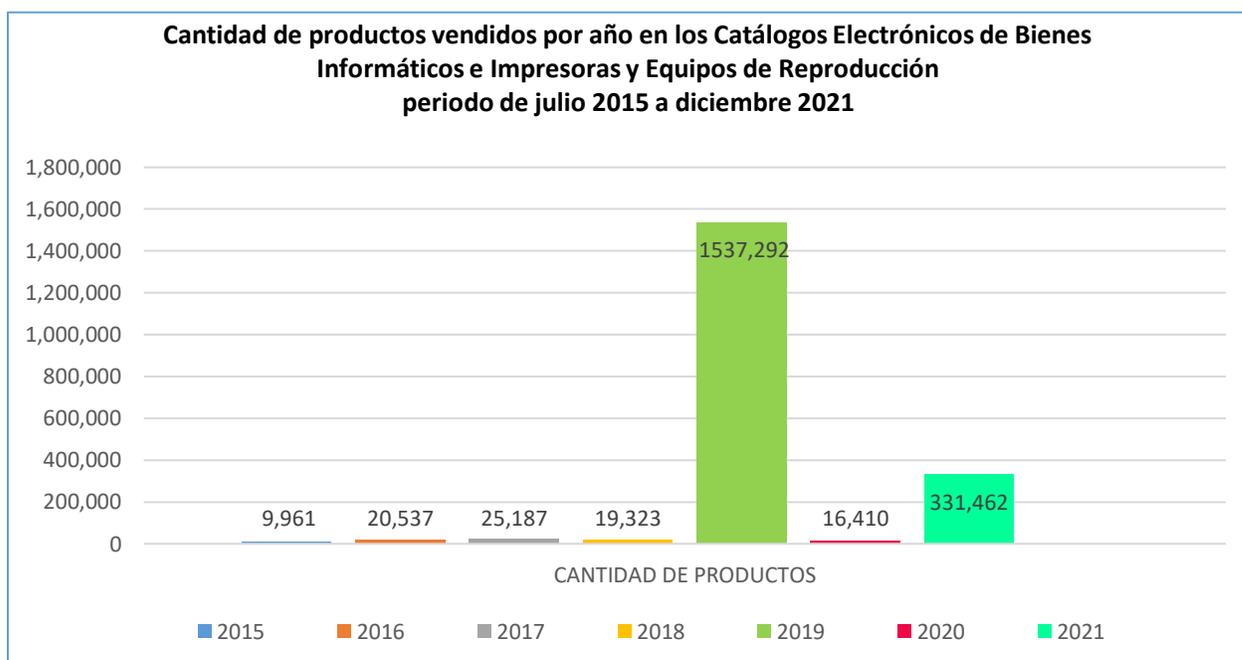
No	PRODUCTO ADQUIRIDO	UNIDADES VENDIDAS	TOTAL COMPRADO (L.)
48	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION STANDARD COBERTURA A UN (1) AÑO, (ZONA 1)	718	369,947.01
49	LICENCIA DE ANTIVIRUS KASPERSKY COBERTURA (2) AÑOS TOTAL SECURITY FOR BUSINESS ZONA 1	701	546,167.50
50	COMPUTADORA EJECUTIVA PARA LA SAR	695	18,437,099.00
51	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS KASPERSKY TOTAL SECURITY FOR BUSINESS COBERTURA 1 AÑO	661	354,999.25
52	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (1) AÑO, (ZONA 3)	646	367,735.50
53	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET NOD32 COBERTURA A DOS (2) AÑOS ZONA 1	638	435,403.10
54	COMPUTADORA SECRETARIAL, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	635	10,772,808.36
55	LAPTOP AVANZADA 14" ZONA 1	629	13,307,201.27
56	SOLO IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-1, ZONA 1	626	3,399,469.39
57	COMPUTADORA EJECUTIVA, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	604	12,233,763.83
58	OFFICESTD SA OLP NL GOV, (ZONA 1)	550	2,803,924.25
59	PROYECTOR INTERMEDIO TIPO 1, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	517	6,076,178.49
60	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET NOD32 COBERTURA A UN (1) AÑO ZONA 1	515	274,841.85
61	OFFICEPROPLUS SNGL SA OLP NL ACDMC, (ZONA 1)	496	581,269.29
62	COMPUTADORA EJECUTIVA CON DOS MONITORES, ZONA 1	487	13,581,945.49
63	COMPUTADORA EJECUTIVA ZONA 5	483	12,086,606.84
64	LICENCIA DE ANTIVIRUS KASPERSKY COBERTURA (2) AÑOS ENDPOINT SECURITY FOR BUSINESS ADVANCED ZONA 1	450	336,200.63
65	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A (3) AÑOS, (ZONA 3)	428	392,199.36
66	PROYECTOR INTERMEDIO TIPO 1 ZONA 1	427	6,033,657.86
67	LAPTOP AVANZADA 17", ALTA CALIDAD (ZONA 1)	423	17,789,481.70
68	OFFICEPROPLUS 2016 ALNG OLV F EACH ACDMC AP, (ZONA 3)	422	507,986.72
69	OFFICESTD 2016 SNGL OLP NL ACDMC, (ZONA 1)	401	602,502.34
70	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET SMART SECURITY COBERTURA A DOS (2) AÑOS, ZONA 1	400	385,365.00
71	LAPTOP AVANZADA 15", ALTA CALIDAD (ZONA 1)	398	8,519,916.25
72	OFFICE 365 BUSINESS ESSENTIALS, (ZONA 3)	385	584,504.75
73	COMPUTADORA DE ESCRITORIO INTERMEDIA TIPO B, ZONA 3	369	6,635,090.70
74	LAPTOP AVANZADA 13", ALTA CALIDAD (ZONA 1)	362	8,521,780.25
75	UPS BÁSICO TIPO 1 ZONA 2	356	679,186.61
76	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (2) AÑOS, (ZONA 2)	350	279,363.18
77	UPS BÁSICO TIPO -1, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	337	520,773.08
78	COMPUTADORA INTERMEDIA TIPO B, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	335	6,599,596.61
79	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET NOD32 COBERTURA A DOS (2) AÑOS, (ZONA 1)	328	241,392.00
80	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 1 (GARANTÍA DE 1 AÑO) ZONA 1	321	2,791,498.76
81	OFFICEPROPLUS 2016 ALNG OLV F EACH ACDMC AP, (ZONA 2)	318	383,289.78

No	PRODUCTO ADQUIRIDO	UNIDADES VENDIDAS	TOTAL COMPRADO (L.)
82	COMPUTADORA EJECUTIVA CON DOS MONITORES, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	316	8,024,302.10
83	OFFICESTD 2019 OLP NL GOV, (ZONA 1)	312	2,607,259.53
84	PROYECTOR BÁSICO TIPO 1, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	311	3,185,415.51
85	OFFICESTD SNGL SA OLP NL ACDMC, (ZONA 1)	306	225,481.75
86	UPS BÁSICO TIPO 2 ZONA 3	290	825,739.91
87	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 1 (GARANTÍA DE 3 AÑOS) ZONA 1	286	3,176,604.01
88	LAPTOP EMPRESARIAL (PROGRAMACIÓN), ALTA CALIDAD ZONA 1	284	9,561,163.21
89	COMPUTADORA INTERMEDIA TIPO B, ALTA CALIDAD (ZONA 7)	284	5,032,036.02
90	MEMORIA RAM 4GB DDR3, ZONA 1	281	261,466.30
91	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION STANDARD COBERTURA A (3) AÑOS, (ZONA 1)	270	240,544.86
92	PROYECTOR AVANZADO SALONES PEQUEÑOS, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	261	4,499,517.90
93	RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (1) AÑO, (ZONA 2)	260	169,602.00
94	LICENCIA KASPERSKY ANTIVIRUS 2015 COBERTURA (2) AÑOS ZONA 1	257	195,892.02
95	UPS BÁSICO TIPO 1 ZONA 3	255	438,187.93
96	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCE COBERTURA A UN (3) AÑOS, (ZONA 2)	244	237,455.92
97	MULTIFUNCIONALES LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICA) TIPO 1, ZONA 1	239	2,109,434.71
98	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7" A 8" SISTEMA OPERATIVO ANDROID, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	232	1,027,759.40
99	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET INTERNET SECURITY COBERTURA A UN (1) AÑO (1-5 USUARIOS), (ZONA 1)	232	174,564.02
100	LAPTOP AVANZADA 13" ZONA 1	228	4,579,092.23

Cuadro No. 12 Cantidad de productos vendidos por año en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras y Equipos de Reproducción período julio 2015 - agosto 2021

No.	AÑO	CANTIDAD DE PRODUCTOS VENDIDOS
1	2015	9,961
2	2016	20,537
3	2017	25,187
4	2018	19,323
5	2019	1537,292
6	2020	16,410
7	2021	331,462
	TOTAL GENERAL	1,960,172

Gráfico No. 3: Cantidad de productos vendidos período julio 2015 - agosto 2021



5.4 Productos menos vendidos del Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras

Como se indica en el numeral 5.1 antes descrito, se identificaron los productos que no presentaron un alto volumen de ventas desde su habilitación (de junio de 2015 a agosto de 2021), que no generaron un gran impacto en ventas ya que ascendieron hasta tres (03) unidades vendidas según su presentación, además, generan más trabajo al momento de evaluar las ofertas y menos beneficio

para el Estado por lo que debe considerarse quitar estos productos del nuevo Catálogo Electrónico de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro No. 11: Productos del Rubro de Bienes Informáticos e Impresoras menos vendidos durante los años 2015 – 2021

No.	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA	ÓRDENES DE COMPRA GENERADAS	TOTAL (L.)
1	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7" A 8" SISTEMA OPERATIVO ANDROID, ALTA CALIDAD (ZONA 8)	3	1	15,449.10
2	ESCANER BÁSICO TIPO 2 (Garantía de 1 año ZONA 6)	3	1	57,428.70
3	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7 PULGADAS SISTEMA OPERATIVO IOS, ALTA CALIDAD (ZONA 8)	3	1	53,471.55
4	LAPTOP AVANZADA 15 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 8)	3	1	71,587.50
5	MEMORIA RAM 2G DDR2, ZONA 6	3	1	3,087.75
6	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7" SISTEMA OPERATIVO IOS, ALTA CALIDAD (ZONA 1)	3	1	51,681.00
7	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO(MONOCROMATICO) TIPO 2, ZONA 3	3	1	27,027.30
8	MULTIFUNCIONAL EN RED MONOCROMÁTICA – PÁGINAS MENSUALES MÍNIMO 50,000 (ZONA 1)	3	1	492,677.25
9	MULTIFUNCIONALES LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMATICA)TIPO 1 ,ZONA 6	3	1	26,892.75
10	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO 1 (Garantía de 1 año) ZONA 3	3	1	29,823.80
11	OFFICEPROPLUS SNGL SA OLP NL ACDMC, (ZONA 3)	3	1	3,450.00
12	OFFICESTD SNGL SA OLP NL ACDMC, (ZONA 6)	3	1	2,109.00
13	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-3,ZONA 5	3	1	238,740.00
14	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-1 (Garantía de 1 año) ZONA 2	3	1	70,840.30
15	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-2,ZONA 7	3	1	48,127.50
16	PROYECTOR BASICO TIPO 1 ZONA 7	3	1	41,814.00
17	SOLO IMPRESORA LÁSER A COLOR TIPO-1,ZONA 7	3	1	26,100.00
18	EQUIPO DE REDES Y TELECOMUNICACIONES - SWITCH (ZONA 1)	3	2	84,387.00
19	LAPTOP AVANZADA 15", ALTA CALIDAD (ZONA 7)	3	2	67,146.40
20	ESCANER BÁSICO TIPO 1 (Garantía de 1 año) ZONA 3	3	2	55,770.40
21	MONITOR DE 24 " HASTA 27 ", ALTERNATIVA 1 (ZONA 1)	3	2	11,887.55
22	LAPTOP EMPRESARIAL - 8VA GENERACIÓN, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	3	2	128,353.80
23	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-3 (Garantía de 3 año ZONA 1)	3	2	72,450.00
24	PROYECTOR AVANZADO SALONES MEDIANOS, ALTA CALIDAD (ZONA 5)	3	2	85,025.00
25	SOLO IMPRESORA LÁSER A COLOR TIPO-3,ZONA 4	3	2	111,773.10
26	PROYECTOR AVANZADO SALONES PEQUEÑOS, ALTA CALIDAD (ZONA 4)	3	2	51,163.50

No.	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA	ÓRDENES DE COMPRA GENERADAS	TOTAL (L.)
27	EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA - RACK (ZONA 1)	3	3	97,980.00
28	LOTE No. 2 SWITCH, UPS Y PANEL DE RACK (ZONA 1)	3	3	438,081.00
29	SERVIDOR DB/WEB-MAIL/APP/FILE SERVER PARA SEDIS	3	3	323,489.25
30	LAPTOP GERENCIAL - 8VA GENERACION, ALTA CALIDAD (ZONA 2)	3	3	159,969.60
31	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO 2 (Garantía de 1 año) ZONA 3	3	3	82,099.65
32	TERCERA ANUALIDAD DE LICENCIAMIENTO DE OPEN VALUE PARA SEFIN	3	3	5791,804.80
33	PROYECTOR BÁSICO TIPO 1, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	3	3	33,896.25
34	PROYECTOR BÁSICO TIPO 1, ALTA CALIDAD (ZONA 6)	3	3	26,625.63
35	LOTE No. 1 EQUIPO INFORMÁTICO Y SOFTWARE ZONA 1	3	3	4899,074.75
36	UPS-5KVA, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	2	1	169,800.00
37	ESCANER AVANZADO (DE RED) TIPO-4,ZONA 4	2	1	53,728.00
38	UPS DE ALTO RENDIMIENTO (ZONA 3)	2	1	457,700.00
39	MONITOR DE 15" HASTA 19" ZONA 6	2	1	4,627.60
40	COMPUTADORA SECRETARIAL ZONA 5	2	1	31,556.00
41	MONITOR DE 15" HASTA 19", ALTA CALIDAD (ZONA 6)	2	1	4,344.70
42	LAPTOP AVANZADA 13" ZONA 5	2	1	37,754.50
43	LAPTOP AVANZADA 17" ZONA 7	2	1	91,126.00
44	MONITOR DE 20" HASTA 23", ALTA CALIDAD ZONA 6	2	1	3,962.00
45	MONITOR DE 24 PULGADAS HASTA 27 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	2	1	6,280.00
46	COMPUTADORA EJECUTIVA CON DOS MONITORES, ALTA CALIDAD (ZONA 6)	2	1	48,288.50
47	LAPTOP AVANZADA 17 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 8)	2	1	80,500.00
48	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-1 (Garantía de 1 año) ZONA 2	2	1	12,853.57
49	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-1 (Garantía de 1 año) ZONA 4	2	1	12,853.57
50	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-2 (Garantía de 3 año ZONA 4	2	1	42,377.50
51	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET NOD32 COBERTURA A DOS (2) AÑOS (1-5 USUARIOS), (ZONA 7)	2	1	1,651.98
52	SOLO IMPRESORA LÁSER A COLOR TIPO-2 (Garantía de 1 año) ZONA 4	2	1	42,501.49
53	LICENCIA OFFICE PROFESSIONAL PLUS 2013 79P-04763, ZONA 1	2	1	15,602.00
54	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO 1 (Garantía de 3 año) ZONA 2	2	1	22,606.70
55	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 1 (Garantía de 1 año) ZONA 6	2	1	17,250.00
56	MS SQL 2017 VERSION ENTERPRISE, PRIMERA INSTALACIÓN (2 LICENCIAS, 4 CORES), (ZONA 1)	2	1	1358,840.00

No.	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA	ÓRDENES DE COMPRA GENERADAS	TOTAL (L.)
57	LAPTOP AVANZADA 17", ALTA CALIDAD (ZONA 2)	2	2	58,075.00
58	ESCANER BÁSICO TIPO 2 (Garantía de 1 año ZONA 3)	2	2	33,557.00
59	COMPUTADORA DE DISEÑO, ALTA CALIDAD (ZONA 7)	2	2	136,942.00
60	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 10" SISTEMA OPERATIVO IOS, ALTA CALIDAD ZONA 1	2	2	31,049.66
61	LAPTOP AVANZADA 13 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 4)	2	2	45,473.30
62	LAPTOP AVANZADA 17 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 5)	2	2	77,415.00
63	LAPTOP AVANZADA 13 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 8)	2	2	46,961.40
64	LAPTOP AVANZADA 13" ZONA 6	2	2	38,985.00
65	SERVIDORES DE APLICACIÓN	2	2	180,577.14
66	LAPTOP AVANZADA 17", ALTA CALIDAD (ZONA 3)	2	2	58,293.50
67	KVM RACK CONSOLE PARA SCGG	2	2	108,338.50
68	ESCANER AVANZADO TIPO 1 (Garantía de 1 año) ZONA 8	2	2	116,345.50
69	DISCO DUROS INTERNOS DE 500 GB ZONA 5	2	2	4,899.00
70	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-1 (Garantía de 1 año) ZONA 3	2	2	12,320.54
71	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 2 (Garantía de 3 año) ZONA 5	2	2	30,820.00
72	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-1 (Garantía de 3 año) ZONA 3	2	2	53,687.57
73	LICENCIA + SEGURO CAL DE ACCESO X USUARIO MICROSOFT EXCHANGE SERVER STÁNDAR 2013 (381-02592)	2	2	4,472.00
74	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 1 (Garantía de 1 año) ZONA 4	2	2	18,170.00
75	PROYECTOR INTERMEDIO TIPO 1, ALTA CALIDAD (ZONA 6)	2	2	24,302.50
76	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7 PULGADAS A 8 PULGADAS SISTEMA OPERATIVO ANDROID, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	1	1	4,483.85
77	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-1 (Garantía de 3 año) ZONA 2	1	1	7,395.89
78	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7 PULGADAS A 8 PULGADAS SISTEMA OPERATIVO ANDROID, ALTA CALIDAD (ZONA 4)	1	1	4,575.36
79	UPS DE ALTO RENDIMIENTO (ZONA 1)	1	1	223,675.00
80	CARGADOR PARA COMPUTADORA PORTATIL ZONA 7	1	1	1,199.00
81	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 9 PULGADAS A 10 PULGADAS SISTEMA OPERATIVO ANDROID, ALTA CALIDAD (ZONA 2)	1	1	7,290.06
82	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 9 PULGADAS A 10 PULGADAS SISTEMA OPERATIVO ANDROID, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	1	1	31,454.57
83	NODOS HIPERCONVERGENTES PARA SCGG	1	1	2702,500.00
84	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 9" A 10" SISTEMA OPERATIVO ANDROID, ALTA CALIDAD (ZONA 6)	1	1	7,912.00

No.	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA	ÓRDENES DE COMPRA GENERADAS	TOTAL (L.)
85	SERVIDOR PARA RESPALDO PARA SCGG	1	1	2964,012.30
86	WORKSTATION, ALTA CALIDAD (ZONA 5)	1	1	75,710.00
87	WORKSTATION, ALTA CALIDAD (ZONA 7)	1	1	72,737.50
88	COMPUTADORA DE DISEÑO, ALTA CALIDAD (ZONA 2)	1	1	62,352.00
89	COMPUTADORA EJECUTIVA CON DOS MONITORES, ALTA CALIDAD (ZONA 5)	1	1	24,144.25
90	LAPTOP AVANZADA 13 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 6)	1	1	22,682.60
91	ESCANER AVANZADO TIPO 1 Garantía de 1 año ZONA 4	1	1	5,073.44
92	LAPTOP AVANZADA 13", ALTA CALIDAD (ZONA 3)	1	1	20,585.00
93	LAPTOP AVANZADA 14", ALTA CALIDAD (ZONA 2)	1	1	21,487.75
94	ESCANER AVANZADO TIPO 1 Garantía de 3 año ZONA 7	1	1	19,889.25
95	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-2 (Garantía de 1 año) ZONA 7	1	1	17,417.97
96	ESCANER BÁSICO TIPO 2,ZONA 5	1	1	10,160.25
97	LAPTOP AVANZADA 17" ZONA 2	1	1	47,299.50
98	ESCANER BÁSICO TIPO 1 (Garantía de 3 año ZONA 3	1	1	21,102.50
99	IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO-2 (Garantía de 1 año ZONA 4	1	1	18,170.00
100	ESCANER BÁSICO TIPO 2 (Garantía de 3 año ZONA 1	1	1	17,422.50
101	LAPTOP GERENCIAL - 8VA GENERACION, ALTA CALIDAD (ZONA 4)	1	1	36,760.00
102	ESCANER INTERMEDIO TIPO 1,ZONA 3	1	1	18,980.75
103	TABLETA ELECTRÓNICA CON PANTALLA TÁCTIL DE 7" SISTEMA OPERATIVO IOS, ALTA CALIDAD (ZONA 3	1	1	17,399.50
104	MONITOR DE 15 PULGADAS HASTA 19 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 6)	1	1	2,121.75
105	UPS BASICO TIPO - 2, ALTA CALIDAD (ZONA 8)	1	1	16,895.80
106	DISCO DUROS INTERNOS DE 500 GB ZONA 3	1	1	2,455.25
107	MONITOR DE 15" HASTA 19" ZONA 7	1	1	2,304.60
108	SERVIDOR PARA RACK SCGG	1	1	273,544.06
109	MONITOR DE 15" HASTA 19", ALTA CALIDAD (ZONA 1)	1	1	2,064.25
110	MONITOR DE 15" HASTA 19", ALTA CALIDAD (ZONA 4	1	1	2,172.35
111	COMPUTADORA EJECUTIVA CON DOS MONITORES, ALTA CALIDAD (ZONA 2)	1	1	23,474.95
112	MONITOR DE 20 PULGADAS HASTA 23 PULGADAS, ALTA CALIDAD (ZONA 7)	1	1	2,288.85
113	MONITOR DE 20 PULGADAS HASTA 23 PULGADAS, ALTERNATIVA 1 (ZONA 6)	1	1	3,392.50
114	MONITOR DE 20" HASTA 23" ZONA 4	1	1	3,122.25
115	LAPTOP EMPRESARIAL - 8VA GENERACIÓN, ALTA CALIDAD (ZONA 5)	1	1	36,111.90
116	MONITOR DE 20" HASTA 23" ZONA 6	1	1	3,239.55
117	SERVIDOR PARA SCGG	1	1	296,758.81
118	LAPTOP GERENCIAL - 8VA GENERACION, ALTA CALIDAD (ZONA 3)	1	1	44,725.80

No.	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA	ÓRDENES DE COMPRA GENERADAS	TOTAL (L.)
119	IMPRESORA DE IMPACTO CARRO ANCHO TIPO -2 (Garantía de 3 año) ZONA 1	1	1	16,905.00
120	IMPRESORA DE IMPACTO CARRO ANCHO TIPO -2 (Garantía de 1 año) ZONA 1	1	1	13,742.50
121	COMPUTADORA DE DISEÑO, ALTA CALIDAD (ZONA 4	1	1	68,195.00
122	IMPRESORA DE IMPACTO CARRO ANGOSTO TIPO-1 (Garantía de 3 año) ZONA 1	1	1	11,471.25
123	LAPTOP AVANZADA 17", ALTA CALIDAD (ZONA 7)	1	1	29,900.00
124	IMPRESORA DE IMPACTO, ZONA 4	1	1	9,326.50
125	EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA - SERVIDORES (ZONA 7)	1	1	184,805.00
126	OFFICE 365 PROPLUS FOR STUDENTS, (ZONA 1)	1	1	529.00
127	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-3,ZONA 3	1	1	197,800.00
128	SOLO IMPRESORA LÁSER A COLOR TIPO-1, ZONA 8	1	1	10,436.25
129	SOLO IMPRESORA LÁSER A COLOR TIPO-2, ZONA 3	1	1	10,850.25
130	SOLO IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO (MONOCROMATICO) TIPO-1, ZONA 3	1	1	3,976.70
131	OFFICEPROPLUS 2016 ALNG OLV F EACH ACDMC AP, (ZONA 6)	1	1	1,219.00
132	SOLO IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO(MONOCROMATICO) TIPO-2, ZONA 4	1	1	10,327.00
133	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO 2 (Garantía de 1 año) ZONA 7	1	1	27,366.55
134	OFFICESTD 2019 SNGL OLP NL ACDMC, (ZONA 3)	1	1	1,389.20
135	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 1 (Garantía de 1 año) ZONA 8	1	1	8,912.50
136	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 1 (Garantía de 3 año) ZONA 8	1	1	12,937.50
137	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-1 (Garantía de 3 año) ZONA 4	1	1	26,843.78
138	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-2 (Garantía de 3 año) ZONA 8	1	1	75,325.00
139	IMPRESORA DE PLANOS (PLOTTER) TIPO-4 (Garantía de 3 año) ZONA 1	1	1	131,502.50
140	EQUIPO DE REDES Y TELECOMUNICACIONES - FIREWALL (ZONA 1)	1	1	205,850.00
141	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET INTERNET SECURITY COBERTURA A UN (1) AÑO (1-5 USUARIOS), (ZONA 4)	1	1	869.40
142	LICENCIA PROJECT ONLINE ESSENTIALS (ZONA 6)	1	1	2,366.00
143	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMATICO) TIPO 3,ZONA 8	1	1	23,362.25
144	MULTIFUNCIONAL LÁSER A COLOR TIPO-1,ZONA 4	1	1	49,444.25
145	SEGURO OFFICE PROFESSIONAL PLUS 2016 269-08814, ZONA 1	1	1	5,284.25
146	SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN PARA SCGG	1	1	1053,400.00
147	MICROSOFT EXCHANGE STANDARD USER CAL, ZONA 1	1	1	1,822.75

No.	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA	ÓRDENES DE COMPRA GENERADAS	TOTAL (L.)
148	SISTEMA OPERATIVO PARA SCGG	1	1	587,417.70
149	EQUIPO DE REDES Y TELECOMUNICACIONES - ENRUTADOR (ZONA 1)	1	1	15,122.50
150	SOFTWARE DE RESPALDO PARA SCGG	1	1	216,200.00
151	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET SMART SECURITY COBERTURA A UN (1) AÑO ZONA 1	1	1	812.48
152	LICENCIA DE ANTIVIRUS KASPERSKY INTERNET SECURITY COBERTURA (1) AÑO ZONA 1	1	1	1,321.35
153	SERVIDORES (LOTE COMPLETO) (ZONA 1)	1	1	4073,300.00
154	MULTIFUNCIONAL BLANCO Y NEGRO (MONOCROMÁTICO) TIPO 2 (Garantía de 1 año) ZONA 2	1	1	27,366.55
155	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 2 (Garantía de 1 año) ZONA 5	1	1	11,293.00
156	IMPRESORA DE PLANOS (PLOTTER) TIPO-5 (Garantía de 3 año) ZONA 1	1	1	51,922.50
157	PROYECTOR AVANZADO SALONES MEDIANOS, ALTA CALIDAD (ZONA 4)	1	1	33,005.00
158	PROYECTOR AVANZADO SALONES MEDIANOS, ALTA CALIDAD (ZONA 6)	1	1	16,281.70
159	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET NOD32 COBERTURA A UN (1) AÑO (1-5 USUARIOS), (ZONA 6)	1	1	611.85
160	PROYECTOR AVANZADO SALONES MEDIANOS, ALTA CALIDAD (ZONA 8)	1	1	31,050.00
161	MULTIFUNCIONAL EN RED MONOCROMÁTICA – PÁGINAS MENSUALES MÍNIMO 15,000 (ZONA 1)	1	1	14,862.60
162	PROYECTOR BASICO TIPO 1 ZONA 6	1	1	13,823.00
163	SOLO IMPRESORA LÁSER BLANCO Y NEGRO(MONOCROMATICO) TIPO-2, ZONA 7	1	1	10,344.25
164	PROYECTOR BÁSICO TIPO 1, ALTA CALIDAD (ZONA 5)	1	1	12,172.75
165	LICENCIA DE ANTIVIRUS ESET INTERNET SECURITY COBERTURA A DOS (2) AÑOS 1-5 USUARIOS, ZONA 5	1	1	1,293.75
166	PROYECTOR INTERMEDIO TIPO 1 ZONA 6	1	1	14,602.70
167	PROYECTOR INTERMEDIO TIPO 1 ZONA 7	1	1	14,602.70
168	SOFTWARE PARA DIGITALIZACIÓN (ZONA 1)	1	1	1987,200.00
169	MULTIFUNCIONAL DE TANQUE DE TINTA A COLOR TIPO 1 (Garantía de 3 año) ZONA 7	1	1	10,925.00
170	EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA - STORAGE (ZONA 1)	1	1	145,820.00

6.- **PRINCIPALES DESAFÍOS E INCONVENIENTES DADOS EN LA OPERATIVIDAD DEL CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE BIENES INFORMÁTICOS**

La ONCAE en el mes de agosto de 2021, aplicó encuesta a todos los entes contratantes a fin de obtener datos relacionados al comportamiento de los Catálogos Electrónicos para los rubros de Bienes Informáticos, Útiles de Oficina y Alimentos y Bebidas, obteniéndose resultados importantes conforme a lo detallado en los Anexos No. 1 y 2.

7.- ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta es el volumen del bien que los productores colocan en el mercado para ser vendido. Depende directamente de la relación precio/costo, esto es, que el precio es el límite en el cual se puede ubicar el costo de producción, ya que cuando el precio es mayor o igual al costo, la oferta puede mantenerse en el mercado, cuando el precio es menor, la permanencia de la oferta es dudosa, ya que económicamente no puede justificarse.

7.1 CLASIFICACIÓN DE LA OFERTA:

OFERTA MONOPÓLICA. Las características que la definen son las siguientes:

- Existen un solo vendedor en el mercado, por lo tanto tiene la opción de fijar los precios o de regular las cantidades ofertadas al mercado y sus condiciones de venta.
- No hay sustitutos con la misma calidad que tiene el bien producido por el monopolio.
- Restricciones para entrar al mercado tales como monopolio de localización, monopolio natural. Por ejemplo agua, materia prima, etc.
- Economías de escala muy grandes en la producción.
- Altos requerimientos de capital
- Impedimentos no económicos tales como patentes, licencias, leyes y reglamentos.

OFERTA OLIGOPÓLICA: Existe cuando hay más de un productor en el mercado, pero en un número reducido, de manera que la contribución de cada productor al total es de tal magnitud, que su concurrencia es concertada en precio, cantidad y en general con las políticas necesarias que les permiten control del mercado y por lo tanto mayores utilidades. El oligopolio tiene el beneficio de poseer incentivos para mejorar el producto: Su diseño su calidad y su técnica de producción. Además por lo general se tiene el tamaño de empresa que pueda incurrir en inversiones destinadas a la investigación y desarrollo que exige la innovación de productos y tecnología.

OFERTA COMPETITIVA: La existencia de oferta en competencia se define por cuatro condiciones:

- Las empresas ofrecen un producto que es homogéneo o no diferenciado, de tal manera que a los compradores les es indiferente comprar los productos de cualquier empresa.
- Ausencia de restricciones para entrar a participar en el mercado.
- Conocimiento general y detallado de las condiciones prevalecientes en el mercado.
- Existe gran número de empresas y ninguna de ellas influye individualmente sobre el precio o las cantidades a ser ofertadas en el mercado.

OFERTA ACTUAL: Los principales aspectos de la oferta que se deben analizar son:

Número de oferentes, ubicación geográfica, volúmenes ofertados, capacidad de producción, capacidad utilizada, disponibilidad de materias primas y facilidades o restricciones para la producción. Atendiendo al área de mercado que se analiza, al número de productores al volumen de producción, se podrá conocer el tamaño de la oferta actual.

7.2 FACTORES QUE AFECTAN A LA OFERTA

La producción que se pone a disposición de los demandantes se ve afectada por variables que también deben ser analizadas gradualmente, explicando la oferta histórica hasta llegar a concluir con la magnitud de la oferta actual y la información necesaria para proyectar la oferta futura. En el caso de pequeños y medianos productores el conocimiento de la oferta y en especial el tipo de competencia existente en el mercado, es tanto o más importante que conocer y cuantificar la demanda. La razón es que deberá compartir el mercado junto a otros productores.

Es fundamental conocer la competencia. De nada vale que exista una gran demanda insatisfecha o potencial para el producto, sino se tiene posibilidad alguna de asegurarse una parte de esta. Para evaluar esta posibilidad es necesario conocer el tipo de competidores a enfrentar en el mercado, los volúmenes que ofertan los productores pueden verse afectados por diversas situaciones entre las que están: fenómenos climatológicos, cambios económicos, modificaciones institucionales, capacidad de los oferentes, tipos de competidores, dificultades, debilidades y ventajas de cada uno de los oferentes con respecto al mercado, manera en que entraron al mercado los diversos oferentes.

7.3 ELASTICIDAD DE LA OFERTA

La elasticidad de la oferta es la medida o cambio porcentual en la cantidad ofrecida que se genera cuando ocurre una variación en el precio.

Los tipos de la elasticidad en la oferta son:

- Perfectamente inelástica. Aunque varíe el precio la cantidad ofrecida permanece constante.
- Perfectamente elástica. Es cuando a un precio dado la cantidad ofrecida crece indefinidamente.
- Elasticidad unitaria. Es cuando a un cambio dado en el precio corresponde el mismo cambio porcentual en la cantidad ofrecida, también se dice que tiene una pendiente de uno en la recta de la asociación de las variables precio oferta.

7.4 COSTOS DE LA OFERTA

En el análisis de la oferta es importante considerar los costos de producción, es decir, cuánto cuesta generar los productos a los oferentes y los costos que se consideran son los siguientes:

- Costos fijos. Son aquellos que no cambian aunque cambien los volúmenes de producción.
- Costos variables. Son aquellos que cambian cuando hay diferentes volúmenes de producción.
- Costo total. Es la suma de los costos fijos y variables.

- Costo marginal. Es el que cuesta al oferente producir una unidad más de producto, a partir de los márgenes existentes de operación, de ahí que se le asigne el nombre de costo marginal.

7.5 PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Al igual que en el tratamiento de la demanda, es obligado presuponer la futura situación de la oferta. Para ello se usarán los datos del pasado, se analizarán sus perspectivas y la facilidad o restricciones que se presentan a fin de lograr incremento en el producto a ofrecer.

Las limitantes de la oferta futura pueden tener su origen en instancias tales como: instalaciones y equipamiento, aprovisionamiento de materias primas principales, condiciones institucionales, económicas, financieras, nuevos proyectos, permisos, etc.

Al realizar la investigación de la oferta actual, en ocasiones se logra identificar a inversionistas que también pretenden introducirse al mercado estudiado, por lo tanto esto se convierten en potenciales oferentes y deben ser considerados al cuantificar la oferta futura. Los métodos de proyección de la oferta dependen en igual manera que los de la demanda, de la información estadística disponible, se usaran los métodos estadísticos que mejor se adapten.

para fines del presente documento se toma en consideración la oferta existente en el mercado local de bienes informáticos.

Las categorías seleccionadas anteriormente para análisis de la oferta reúnen las siguientes características similares:

- Son comercializadas por los mismos proveedores;
- Son importados;
- Los catálogos de productos obedecen a tendencias y estándares internacionales;
- Se cuenta con normas de estandarización y certificación de calidad;
- Existen un número importante de marcas y proveedores con posicionamiento en el mercado internacional y nacional.

7.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN

Qué son canales de distribución

Antes de hablar de los distintos tipos de canales de distribución, es importante conocer su definición:

Los canales de distribución son la ruta o el camino a través del cual el producto se transfiere desde el lugar de la producción, hasta el consumidor final. Comúnmente se puede transferir de forma directa e indirecta.

Se puede recurrir a los canales directos, cuando el fabricante suministra los bienes directamente al consumidor final y no utiliza intermediarios. Aquí las funciones de comercialización son llevadas a cabo por el mismo fabricante.

Si un fabricante vende los bienes a los consumidores a través de uno o más intermediarios, se denomina distribución indirecta. Sus funciones son de compra, venta, transporte y almacenamiento, son llevadas a cabo por los mismos intermediarios.

7.1.1 Funciones de los canales de distribución

Para comprender la importancia de los canales de distribución, hay que entender que no se trata sólo de tender un puente entre el productor del producto y el consumidor.

Los canales proporcionan tiempo, lugar y utilidad. Hacen que el producto esté disponible cuando, donde y en las cantidades que el cliente desee. Pero además de estas funciones transaccionales, los canales de comercialización también se encargan de llevar a cabo las siguientes funciones:

Logística y distribución física: Los canales de mercadeo son responsables del ensamblaje, almacenamiento, clasificación y transporte de los bienes desde los fabricantes hasta los clientes.

Suministrar: Los canales de distribución incluso proporcionan servicios de pre-venta y post-compra como la financiación, el mantenimiento, la difusión de información y la coordinación de los canales.

Eficiencia: Los mayoristas y minoristas compran grandes cantidades de productos a los fabricantes, pero de vez en cuando venden a muchos otros canales o clientes. También ofrecen diferentes tipos de productos en un solo lugar, lo que supone un enorme beneficio para los clientes, ya que no tienen que visitar diferentes minoristas para diferentes productos.

Comercialización: También se denominan medios de comercialización porque se encuentran entre los puntos de contacto centrales en los que se ejecutan muchas estrategias de venta. Están en contacto directo con los clientes finales y ayudan a los fabricantes a difundir la marca y beneficios de producto a los clientes.

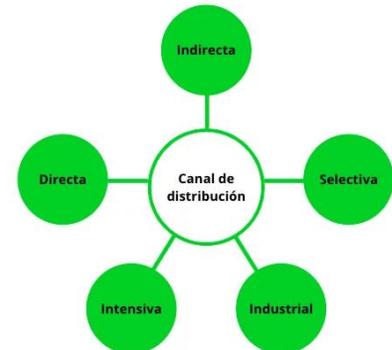
7.1.2 Tipos de canales de distribución

Hay cinco tipos principales de canales de distribución, los cuales son:

Canal directo

Es aquí cuando el fabricante suministra bienes directamente a los consumidores, en esta etapa, los canales de distribución realizan todas las funciones de comercialización por sí mismo. Es decir, no existe ningún intermediario involucrado y el fabricante intenta llegar a los consumidores a través de:

- * Propias tiendas de venta al por menor,
- * Venta a puerta fría,
- * Por correo y
- * Venta directamente desde el negocio en concreto.



El vínculo entre el fabricante y el consumidor parece ser, sin duda, un método sencillo y de bajo costo de los canales de distribución, pero no es viable para la comercialización de un gran número de bienes de consumo.

• Canal Indirecto

El canal indirecto también se denomina canal de distribución exclusiva; puede definirse como la comercialización de los bienes primero al minorista, que a su vez lo venda a los consumidores de forma directa.

Este método es más eficaz de distribución de productos y se utiliza eficazmente para la promoción de ropa, máquinas, automóviles, muebles, etc. Al aplicar este tipo de canal, consigue:

- * Mejor control del suministro de los productos.
- * Rápida gestión/eliminación de los productos.
- * Menores gastos de venta.
- * Mejor formación de los vendedores, y
- * Retroalimentación rápida.

• Canal de Distribución Selectiva

La comercialización a través de mayoristas es una de las formas de distribución más utilizadas en todo el mundo, estos canales permiten al fabricante vender sus productos en lotes, a un grupo de mayoristas seleccionados, que los venden a los minoristas, quienes a su vez venden los productos a los consumidores.

El mayorista, se encarga de actuar como intermediario, asumiendo riesgos, designando minoristas fiables, proporcionando mercancías tanto en efectivo como a crédito y, de este modo, se comercializa en un amplio mercado. Estos tipos de canales de distribución son eficaces para la promoción de medicinas, equipo de informática, tabaco, juguetes, alimentos, etc.

- **Canal de Distribución Intensiva**

En los canales intensivos, el productor utiliza muchos mayoristas e intermediarios minoristas para la promoción del producto. El productor utiliza esta vía de comercialización para saturar el mercado con el producto.

- **Canal Distribución de Bienes Industriales**

Los bienes industriales que viajan desde el lugar de producción, hasta los consumidores finales, se conocen como canales de distribución industrial.

Aquí hay menos intermediarios y con un canal más corto. Sin embargo, en este canal, existen subcanales que son de mucha utilidad para que esta vía funcione de forma eficiente:

Información Técnica: Los bienes industriales son adquiridos en su mayoría por usuarios industriales en grandes cantidades. Por lo tanto, se compran directamente al fabricante de la fuente de suministro.

Compra a Granel: El usuario adquiere los productos principalmente de forma técnica. Es decir, se refiere a la información técnica relativa al rendimiento, el estándar del producto, la instalación de la maquinaria, los servicios de mantenimiento, etc. no puede ser proporcionada de manera fiable a través de los intermediarios.

Por tanto, el usuario industrial quiere tratar directamente con el fabricante para obtener información técnica completa sobre los productos. Es así como el intermediario se desentiende de los canales de distribución.

7.7 PROVEEDORES PARA EL RUBRO DE BIENES INFORMÁTICOS

Conforme a la información obtenida a través de la plataforma de HonduCompras 1, se han identificado posibles proveedores que puedan participar para los Objetos del Gasto:

- **42120:** EQUIPOS VARIOS DE OFICINA;
- **42510:** EQUIPO DE COMUNICACIÓN;
- **42600:** EQUIPO DE COMPUTACIÓN;
- **45100:** APLICACIONES INFORMÁTICAS; entre otros.

A continuación, se detallan, las empresas identificadas los posibles proveedores que podrían formar parte del Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos, considerado como una ventaja hacia las instituciones del Estado. La información fue obtenida del Sistema de HonduCompras, mismos que se detallan a continuación:

Cuadro No. 13: Identificación de proveedores para el rubro de Bienes Informáticos e Impresoras, inscritos en el Registro de Proveedores de ONCAE

No.	NOMBRE DE EMPRESA
1	A.G.M S. DE R.L.
2	ACCESORIOS PARA COMPUTADORAS Y OFICINAS S .A DE C.V.
3	ATENCIONES INFORMATICAS DE HONDURAS S. DE R.L.C.V
4	BYTE DE HONDURAS S.A.
5	CASH BUSINESS S. DE R.L.
6	CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN DE OFICINA S.A DE C.V
7	CESA DE HONDURAS S.A.
8	CITY COMERCIAL S DE R L
9	CLIK SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE
10	COMPAÑÍA CENTROAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES S DE R L
11	COMPONENTES EL ORBE S.A.
12	COMPUTADORAS Y SERVICIOS S.DE R.L.DE C.V.
13	COMUNICACIONES GLOBALES S DE R.L.
14	CONSULTORES EN SISTEMAS DE INFORMACION S. DE R. L.
15	DISTRIBUIDORA DE FORMAS CONTINUAS, RESMAS Y SUMINISTRO PARA OFICINA E INFORMÁTICA (DIFORMS)
16	DISTRIBUCIONES FRANK
17	DISTRIBUIDORA COMERCIAL AMERICANA S.A.
18	DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE OFICINA Y ASEO S. DE R.L.
19	EMPRESA TECNOLOGÍAS ATM S. DE R.L.
20	EQUILAB, S.A. DE C.V.
21	FORMULARIOS STANDARD S.A.
22	GLOBALIZACIONES MENAA S.A. DE C.V.
23	GRUPO VISIÓN, S. DE R.L. DE C.V.
24	HONDURAS COMPUTER TRADING S DE R L
25	INTERNATIONAL AFIS DEVELOPMEN HONDURAS S.A.
26	INVERSIONES A&C
27	INVERSIONES A.J. S.A. DE C.V.
28	INVERSIONES ALPHA & OMEGA S DE R.L.
29	INVERSIONES TECNOLÓGICAS CORPORATIVAS S DE R.L. DE C.V.
30	JETSTEREO S.A DE C.V.
31	MATINEXSA COMPUTACIÓN S. DE C.V.
32	MULTISISTEMAS S. DE R.L. DE C.V.
33	NAVEGA S.A. DE C.V.
34	OFICINAS TECNOLÓGICAS S. DE R.L. DE C.V.
35	ORGANIZACIÓN INTEGRAL NETWORKING S.DE R.L.
36	PAPELERA CALPULES S.A. DE C.V.
37	PC-SOFTWARE S. DE R.L.
38	PRODUCTIVE BUSINESS SOLUTIONS HONDURAS S.A. DE C.V.
39	RANDOM INDUSTRIAL S DE R.L. DE C.V. (YELLOW TECHNOLOGIC)

No.	NOMBRE DE EMPRESA
40	ROCAS COMERCIAL
41	REPRESENTACIONES LUFERGO, S. DE R.L. DE C.V.
42	SERVICIOS MÚLTIPLES LA CONFIANZA
43	SERVICIOS TÉCNICOS Y SUMINISTROS
44	SISTEMAS APLICATIVOS SISAP S. A.
45	SISTEMAS C&C S.A DE C.V.
46	SUMINISTROS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES GLOBALES S. DE R. L.
47	SYMBOLIC SYSTEMS UNITED, S.A.
48	TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS DE HONDURAS S. DE R.L. DE C.V.
49	UNITED PRODUCE
50	VIDI DIGITAL S. DE RL

7.8 Ventas de empresas que han pertenecido en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras desde su inicio

Las empresas que han ofrecido sus productos en el Catálogo Electrónico que fueron seleccionados mediante los procesos de Licitación Pública Nacional para el “**CONVENIO MARCO DE BIENES INFORMÁTICOS**” y “**CONVENIO MARCO DE IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN**” en cumplimiento del Artículo 36 del Reglamento de la Ley de Compras Eficientes y Transparentes a través de Medios Electrónicos, mediante los procesos licitatorios realizados por la ONCAE para estos rubros, se agregaron proveedores que a continuación se detallan y sus montos vendidos:

Cuadro No. 14: Ventas realizadas por empresas que han pertenecido en los Catálogos Electrónicos de Bienes Informáticos e Impresoras del período septiembre 2015 – diciembre 2021

No.	EMPRESA	MONTO VENDIDO (L)
1	JETSTEREO S.A DE C.V.	371,691,811.66
2	CASH BUSINESS S DE R.L.	175,786,308.55
3	CENTROMATIC,S.A DE C.V	82,601,965.70
4	RANDOM INDUSTRIAL S DE R.L. DE C.V. (YELLOW TECHNOLOGIC)	65,350,880.32
5	REPRESENTACIONES LUFERGO, S. DE R.L. DE C.V.	56,160,727.61
6	SISTEMAS C & C, S. A. DE C. V.	48,095,738.10
7	COMUNICACIONES GLOBALES S DE R.L.	47,051,397.62
8	NAVEGA S. A. DE C.V.	41,705,436.30
9	ACCESORIOS PARA COMPUTADORAS Y OFICINAS S .A DE C.V.	39,277,054.97
10	COMPONENTES	38,783,279.49
11	MARTINEXSA COMPUTACION EL ORBE S.A.S.A. DE C.V.	31,766,527.88
12	PBS HONDURAS S.A. DE C.V.	12,815,560.38
13	SUMITEC	5,472,026.45
14	JAMAR COMERCIAL INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.	3,158,046.30
15	SEGA HONDURAS S.A. DE C.V	2,977,753.44
16	SOLUCIONES DE CENTROAMERICA, S. DE R. L.	2,499,390.90
17	JULIO ADALBERTO BRICEÑO VALLADARES /DIFORMS	674,595.80
18	GBM DE HONDURAS S. A	533,682.80
19	COMPUTADORAS Y SERVICIOS S.DE R.L.DE C.V.	347,199.01
20	EQUIPOS Y SISTEMAS S. DE R.L. DE C.V.	189,117.50

No.	EMPRESA	MONTO VENDIDO (L)
21	SYSTEM MART S DE R.L DE C.V.	69,207.00
22	ARRENDADORA COMERCIAL R Y H, S. DE R. L.	39,660.00
	TOTAL GENERAL (L)	1,027,047,367.78

8.- **COMPRAS VERDES**

Con la aparición del programa innovador: Energy Star en 1992 por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA). El programa Energy Star tiene como objetivo reconocer y promover monitores energéticamente eficientes, dispositivos ecológicos y otras tecnologías de control del clima. Condujo a la fundación de lo que hoy llamamos "Computación verde".



El Energy Star es un certificado creado por la agencia de protección ambiental de Estados Unidos, junto con el departamento de energía, en ella se establecen las especificaciones de eficiencia energética estándar que el producto ha de cumplir, ejemplo de ello es; que el equipo cuente con un modo de ahorro energético para reducir el consumo cuando no este en uso.

El programa Energy Star fue revisado en octubre de 2006 para incluir requisitos de eficiencia más estrictos para los equipos de cómputo, junto con un sistema de clasificación por niveles para los productos aprobados.

Qué es la tecnología verde?

Podemos definir con este concepto todos los métodos y herramientas diseñados para reducir el impacto de los elementos informáticos en el medio ambiente y abaratar costos. Por lo tanto, encajan en esta definición aspectos tan diferentes como la gestión de la energía de los equipos o el almacenamiento en la nube. También podemos incluir en esta categoría a los procesos de reciclaje de componentes.

Beneficios a largo plazo de la tecnología verde

La tecnología verde se basa en la búsqueda de sostenibilidad y en la responsabilidad social corporativa como uno de los ejes principales de los negocios de este sector. Es decir, implica que las empresas participen en compromisos éticos, tanto a nivel exterior como del propio funcionamiento del negocio. Esta premisa es a priori incompatible con la obtención de beneficios inmediatos, pero esto no significa que invertir en tecnología verde no pueda resultar beneficioso para tu cartera económica.

Motivos de la inversión en tecnología verde

Cada vez más personas buscan tendencias de inversiones innovadoras, que les ofrezcan buenos ingresos. Conocer las características de la tecnología verde nos ayuda a entender por qué debemos gestionar estos valores en los productos.

Entre los motivos para invertir en tecnología verde, se pueden destacar los siguientes:

- * Cada vez más personas se preocupan por el mantenimiento ecológico de nuestro entorno. Por lo tanto, es un sector en expansión.
- * Las energías alternativas están en auge en nuestra sociedad, incluso en compañías cada vez más grandes.

Igualmente, es importante tener en cuenta que nos encontraremos con algunos puntos negativos que pueden afectar a las inversiones en tecnología verde, como la escasez de empresas de este sector y el desconocimiento de su producción en nuestra sociedad todavía demasiado arraigada a los sistemas tradicionales.

Principales empresas tecnológicas de consumo más sostenibles

Para compensar la enorme cantidad de residuos, muchas empresas de tecnología de consumo están trabajando para ser más sostenibles, tanto internamente como en sus productos de cara al consumidor. El impacto de estos esfuerzos podría reducir sustancialmente la cantidad de productos electrónicos en los vertederos y la huella global de la industria tecnológica.

Estas empresas de tecnología de consumo, grandes y pequeñas, demuestran el valor de centrarse en las iniciativas ecológicas y la sostenibilidad, mismas que se detallan a continuación:

a) Apple

Todas las operaciones del gigante de la tecnología funcionan con energía totalmente renovable, y todo en sus productos, desde los materiales hasta el embalaje, está diseñado para tener un impacto ambiental mínimo. Los sitios de ensamblaje de los productos de Apple están certificados como Cero Desperdicios al Vertedero, y ha disminuido el uso promedio de energía del producto en un 70% en los últimos 10 años. Apple y sus proveedores trabajaron juntos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en más de 466,000 toneladas métricas, lo que equivale a que 100,000 coches estén fuera de la carretera durante un año.

b) HP

HP está por delante de su propia curva de sostenibilidad. La compañía alcanzó su meta de 100% de deforestación cero con el papel de la marca HP dos años antes de su objetivo. En los últimos años, HP redujo su huella de carbono en un tercio y se aseguró de que el 30% del plástico de sus impresoras se reutilizara de otros artículos. El próximo objetivo de HP es aumentar el contenido reciclado de plásticos en toda su cartera de sistemas de impresión y personales hasta el 30% para el año 2025.

c) Microsoft

Los esfuerzos de sostenibilidad de Microsoft se extienden a sus procesos internos y productos externos. Para el 2023, el 70% de los centros de datos masivos de Microsoft funcionarán con energía renovable. En conjunto, la compañía está trabajando para ser carbono negativo para el 2030 y eliminar sus emisiones de carbono históricas para el 2050. Microsoft cobra una tarifa interna

de carbono de 15 dólares por tonelada métrica de emisiones de carbono para alentar a sus departamentos a ser lo más sostenibles posible. Ese dinero se invierte en otras iniciativas ecológicas para compensar las emisiones. En sus productos, Microsoft obtiene materiales responsables y utiliza materiales reciclados y reutilizados en la medida de lo posible.

d) Samsung

En el 2019, Samsung hizo el cambio a envases reciclados y de origen sostenible, y se está alejando de los materiales desechables en sus esfuerzos de fabricación y envasado. Tiene la meta de reciclar 7,500 millones de libras de desechos electrónicos para el 2030. Samsung está en camino de utilizar el 100% de la energía renovable en los EE.UU. para finales del 2020. Samsung también está comprometida con una amplia gama de iniciativas sociales globales, incluyendo la protección del ecosistema y la adopción de medidas urgentes contra el cambio climático.

e) Lenovo

Lenovo ha realizado esfuerzos de sostenibilidad muy amplios que incluyen la ayuda al medio ambiente y a causas sociales en todo el mundo. Las oficinas y las instalaciones de fabricación de Lenovo están certificadas para cumplir con los principales estándares de sostenibilidad. Lenovo también está trabajando para reducir en un 40% las emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2021. Lenovo diseña sus embalajes para que sean delgados y ligeros utilizando materiales como la caña de azúcar y el bambú, que son considerablemente más ligeros que el plástico y otras alternativas. Lenovo se propone utilizar en sus productos el mayor número posible de materiales ecológicos y reciclados.

f) Dell

Los esfuerzos de sustentabilidad de Dell se dividen en varias categorías, y la compañía ha tenido éxito en todos los frentes. Ha utilizado 100 millones de libras de plástico reciclado en sus productos, ha alcanzado su objetivo de que el 90% de sus residuos se desvíen de los vertederos y está desarrollando embalajes de origen sostenible o reciclados. Dell está en camino de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 40%. Dell también da prioridad a las iniciativas sociales, y sus empleados han dado más de 5 millones de horas de servicio a comunidades de todo el mundo.

g) ASUS

El creador de tabletas y computadoras es reconocido regularmente por su sostenibilidad, entre otras cosas por haber sido nombrado la empresa más responsable socialmente de Asia en el 2020. La sostenibilidad basada en los datos y la ciencia está integrada en todos los aspectos de ASUS, incluida su placa base sin plomo ni halógenos y su monitor de alta definición completo, el primero del mundo. Los agresivos objetivos de ASUS incluyen la reducción de la cantidad de PVC en sus productos, el uso de minerales libres de conflictos en todos sus productos y la expansión de la competitividad ecológica.

Hoy en el mundo hay millones de computadoras u ordenadores y constantemente sigue creciendo su producción y consumo por lo cual se genera un gasto de recursos naturales y energía muy importante. Las empresas fabricantes están diseñando algunas computadoras más amigables con el medio ambiente pero todavía falta mucho por hacer.

Antes de comprar una computadora hay que comparar las opciones que encontramos en el mercado pero no solo fijarse en marca, prestaciones, precio sino en datos ambientales como: la cantidad de energía que gasta, la vida útil de las baterías, si se utilizaron componentes o materiales reciclados, si se puede reciclar los materiales con la que está fabricada, que no utilice materiales o sustancias químicas tóxicas, la vida útil de la computadora estimada de acuerdo a la garantía que se da al consumidor, el packaging que trae el equipo, el nivel de eficiencia energética. Esta información puede ayudarnos a distinguir computadoras más amigables con el medio ambiente de otras que no lo son.

Algunas de las computadoras que son consideradas amigables con el medio ambiente son: Sony VAIO P, Toshiba Portege R600, Lenovo ThinkPad T400, Toshiba Satellite A355, Macbook Pro de 17 pulgadas de Apple, entre otras.

Otros aspectos que se deben tomar en consideración dentro de las instituciones del estado en cuanto al ahorro de energía al momento de comprar equipos:

Modo de Ahorro de energía (modo de unidad de fusión apagada)

Si la máquina permanece inactiva durante un periodo especificado, reduce automáticamente su consumo eléctrico.

El periodo predeterminado que espera la máquina antes de entrar en modo de bajo consumo es de 10 segundos, este tiempo predeterminado puede cambiarse.

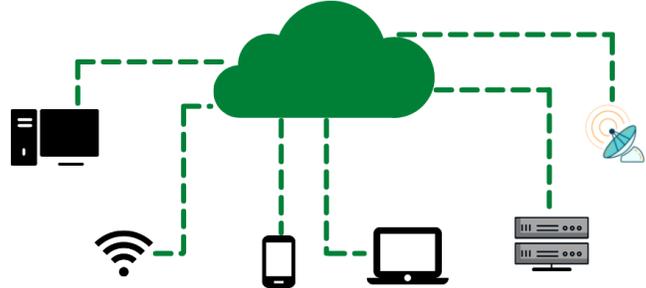
Modo en reposo

Si esta máquina ya está en el modo de bajo consumo energético y permanece inactiva durante el periodo de tiempo especificado, activará el modo de inactividad para reducir todavía más el consumo eléctrico.

El tiempo de retraso predeterminado que espera la máquina antes de entrar en el modo en reposo es de 1 minuto, Este tiempo predeterminado puede cambiarse, la máquina puede imprimir trabajos enviados desde ordenadores cuando está en modo en reposo.

8.1 Introducción a la informática ecológica para un futuro sostenible

La informática ecológica es un enfoque de la informática respetuoso con el medio ambiente. Implica el uso de computadoras, dispositivos informáticos y recursos de IT con un consumo mínimo de energía y la eliminación de piezas de manera adecuada para proteger nuestro medio ambiente.



- **Máximo aprovechamiento de los recursos tecnológicos**

La virtualización, el software libre también abarata y facilita la disponibilidad de otras tecnologías que benefician al medio ambiente, tales como las relacionadas con el **Teletrabajo**. Es decir, provee de herramientas de Software que permiten trabajar desde el hogar evitando la **necesidad de movilizarse** hacia una oficina, o evita trasladarse desde la oficina a una sede o sucursal. Esto debido a que el software libre provee de herramientas de SW que nos permiten establecer comunicación con otros a través **sistemas** de correo electrónico, mensajería (de texto, voz, imágenes, vídeo, videoconferencia), **monitorización y control remoto** de equipos tecnológicos.

8.2 Contribución Económica

En este punto el software libre ha contribuido con la creación de diversos sistemas o aplicaciones ambientales, que por supuesto, **no requieren del pago de licencias** para poder ser utilizados. Y por ende, ayuda a **reducir los gastos** relacionados con la realización de **estudios medioambientales y ecológicos** al abaratar o eliminar los gastos por SW a las comunidades, ONGs, estudiantes, emprendedores, investigadores y pequeñas empresas.

8.3 Computadoras Ecológicas y Biodegradables

“Arbore AR-One”, una computadora estilo “All in one” (todo en uno), que cuenta con las ventajas de una PC de escritorio, ocupando mucho menos espacio al tener el monitor integrado y reducir la cantidad de cables. Pero, lo mejor de todo y aquello que le da al proyecto su sello característico, es que posee un gabinete reciclable elaborado con MDF, un aglomerado realizado con fibras de madera biodegradables, recubierto de una laca protectora, que incluso se integra muy bien a la decoración del hogar.



En cuanto a sus características, esta computadora posee, además, una pantalla incorporada de 19,5 pulgadas, con una resolución óptima 1600x900, 60 Hz y consumo de energía eficiente; posibilidades de conectividad (por wi-fi o interfaz física) y dispositivos de audio externos.

En relación al hardware, los componentes son estándar como los de cualquier PC, por lo cual, a diferencia de otras computadoras con un diseño similar, puede actualizarse, mantenerse y repararse de manera rápida y sencilla, lo cual alarga su ciclo de vida. El usuario puede escoger el sistema operativo, así como también el procesador, la memoria RAM, el disco rígido y la placa madre, según sus propias necesidades.

8.4 Computación en la nube, en el borde y en paralelo

La computación en la nube ayuda a las empresas de TI a adoptar la informática ecológica al abordar cuestiones como el consumo de recursos y el uso de energía. Los enfoques como la virtualización, los centros de datos energéticamente eficientes, la tenencia múltiple, permiten que la computación en la nube reduzca el uso de energía y las emisiones de carbono.

La computación en paralelo ayuda a reducir el consumo de energía, ya que múltiples cálculos o funciones de pequeño tamaño pueden ejecutarse simultáneamente en múltiples procesadores que interactúan a través de la memoria compartida, en lugar de ejecutarse en hardware separado que consume más energía.

8.5 Diseño de servidor

Las empresas deben centrarse en las mejores prácticas para diseñar centros de datos ecológicos en diferentes áreas, como sistemas de TI, sistemas eléctricos, y generación eléctrica en el sitio. Al mismo tiempo, el diseño debe optimizar el uso del espacio, la eficacia y el rendimiento de los centros de datos.

9.- BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES

BENEFICIOS:

Esta modalidad de compra considera un gran número de beneficios a los compradores tales como: transparencia, mejores precios, compras los 365 días del año, las 24 horas del día, reducción del tiempo

de los procesos de compra, ahorros considerables en recursos financieros y humanos, la obligación a las entidades gubernamentales de hacer efectivo sus pagos por las contrataciones efectuadas a través del Catálogo Electrónico de Compras Gubernamentales para evitar caer en mora con un proveedor. Toda orden de compra generada a través del Catálogo Electrónico deberá ir adjunto el Formulario de Ejecución del Gasto (**F01**) o documento relacionado.

OPORTUNIDADES:

1. Los datos indicados en el análisis de la demanda y la oferta del presente Estudio de Mercado evidencian que en la actualidad el Estado de Honduras, ha obtenido todos los beneficios que el mercado proporciona en temas de crédito y precio.
2. La aplicación de medidas de consolidación de la demanda y estandarización de especificaciones técnicas generará una sana competencia y facilitará la obtención de mejores precios y condiciones de compras para el Estado.
3. La satisfacción de las necesidades se realizará en espacios más cortos de tiempo.

10.- MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Instrumentos de Recolección de Datos

Se recopilaron datos de diversas fuentes de información, detalladas a continuación:

Fuentes Primarias:

- HonduCompras (Catálogo Electrónico); Aplicación de Encuestas.

Fuentes Secundarias:

- Documentos de Información de Productos; Artículos; Sitios Web de Proveedores

11.- CONCLUSIONES

- a. Con un total de 7,996 transacciones en línea (órdenes de compras generadas), los Catálogos Electrónicos de Bienes Informáticos e Impresoras y Equipos de Reproducción obtuvieron el monto más alto de ventas por un monto total de **UN MIL VEINTISIETE MILLONES CUARENTA Y SIETE MIL TRECIENTOS SESENTA Y SIETE LEMPIRAS CON 78/100 (L.1,027,047,367.78)** lo cual representa, una oportunidad de negocio para proveedores de este rubro, y un beneficio para los Entes Contratantes del Estado al contar con disponibilidad de productos en el sistema.
- b. Una vez habilitado el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos, es conveniente que la ONCAE de oficio, realice procesos de inclusión de aquellos productos en los que es recurrente que los entes contratantes remitan solicitudes de autorización de compra por fuera del Catálogo Electrónico, identificando las características técnicas y sometiendo a estandarización con los entes contratantes y proveedores.
- c. La ONCAE debe considerar que el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos **siguiera siendo cerrado**; a fin de obtener mejores precios para el Estado, ya que, al estar abierto, el proveedor

tiende a subir sus precios y los entes contratantes pueden encontrarle como una de las varias opciones de compras, y le pueden generar órdenes de compra sin ninguna responsabilidad.

- d. Cabe mencionar que de acuerdo a la preparación del presente Estudio de Mercado, se considera que es conveniente realizar nuevamente una actualización de todas las fichas técnicas de los productos para estos rubros previo a la preparación del proyecto de Pliego de Condiciones Definitivo; ya que las tecnologías sufren innovaciones en periodos de tiempo, esto debe realizarse con el apoyo de los proveedores y entes adquirientes.
- e. Con relación a los productos ecológicos, la ONCAE puede socializar e incorporar un nuevo renglón exclusivamente para este tipo de productos, siempre y cuando exista el mínimo de ofertas para ser incorporados en el Catálogo Electrónico y se cuente con suficiente demanda.

12.- RECOMENDACIONES

- a) Con el fin de garantizar la calidad de los productos la ONCAE debe solicitar a los proveedores interesados en participar en este proceso, que del Proyecto de Pliego de Condiciones en el Formulario No. 7 “Cumplimiento de Especificaciones Técnicas” colocar los Certificados de Calidad que correspondan a cada producto.
- b) Se recomienda para este proceso relacionado al Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos, se establezca dentro del Pliego de Condiciones y en el Convenio Marco que el cambio de precios se realice cada seis (6) meses a partir de la habilitación del Catálogo Electrónico; para estandarizar dicho periodo de tiempo; mediante el procedimiento que la ONCAE establezca.
- c) Conforme a lo detallado en el **Cuadro No. 11: “Histórico de productos vendidos en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos durante los años 2015 al 2021”**, del presente Estudio de Mercado; es recomendable que la ONCAE realice una depuración de todos los productos detallados en dicho cuadro, ya que no generaron un gran impacto en ventas, además generan más trabajo en un proceso licitatorio específicamente en la etapa de evaluación de ofertas y menos beneficios para el Estado.
- d) Se recomienda que la ONCAE busque los mecanismos necesarios para que las instituciones del Estado que reciban fondos públicos realicen compras por medio del Catálogo Electrónico habilitado, a fin de cumplir con los indicadores de participación en las compras públicas, ya que se ha identificado que en años anteriores desde la habilitación del Catálogo Electrónico de Útiles de Oficina en el año 2015, algunas zonas geográficas no representan ni el 2% (dos por ciento) del monto total de las ventas realizadas entre el año 2015 hasta el 2021, el resultado de dichas ventas en estas zonas se detallan a continuación:

Cuadro 15: Ponderación de zonas geográficas de mayor demanda

Zona No.	ZONAS GEOGRÁFICAS	CIUDADES QUE ABARCA	MONTO COMPRADO (L.)	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
1	Zonas Urbanas de Francisco Morazán	Tegucigalpa y Comayagüela	880,428,329.10	85.72
2	Zonas Urbanas del Centro	Intibucá: La Esperanza Comayagua: Comayagua, Siguatepeque La Paz, La Paz	27,485,371.49	2.68
3	Zonas Urbanas de Cortés	San Pedro Sula, Puerto Cortés	56,816,680.10	5.53
4	Zonas Urbanas del Norte	Yoro: Yoro, El Progreso, Olanchito Atlántida: La Ceiba, Tela	10,735,523.47	1.05
5	Zonas Urbanas del Sur	Choluteca: Choluteca Valle: Nacaome	21,775,638.23	2.12
6	Zonas Urbanas de Occidente	Santa Bárbara: Santa Bárbara Ocotepeque: Ocotepeque Copan: Santa Rosa de Copan Lempira: Gracias	8,327,488.80	0.81
7	Zonas Urbanas de Oriente	El Paraíso: El Paraíso, Danlí Olancho: Juticalpa, Catacamas	17,227,853.59	1.68
8	Zona Insular y Gracias a Dios	Gracias a Dios: Puerto Lempira: Brus Laguna Islas de la Bahía: Roatán	4,250,483.00	0.41
TOTAL (L.)			1027,047,367.78	100.00

- e) De la encuesta realizada a instituciones del Estado en el mes de agosto de 2021, se identificó que las instituciones se quejan de la calidad de los productos y de los tiempos de entrega, acorde a los establecido en las Circulares de Habilitación, por lo que se recomienda a la ONCAE buscar mecanismos electrónicos que permitan a las instituciones remitir evidencias de incumplimientos para sancionar a los proveedores que incumplan en tiempo y forma, o de establecer procedimientos en el Pliego de Condiciones Definitivo para este proceso.
- f) Se recomienda homologar con los proveedores del rubro de Bienes Informáticos e Impresoras, sobre los costos que tienen los equipos ecológicos, y si pueden ser comercializados en Honduras. En el caso que sea factible y de beneficio para el Estado, la ONCAE puedan incorporar estos productos en este Catálogo Electrónico, además de socializarlo con los entes contratantes.
- g) Se sugiere que ONCAE a través del Registro de Proveedores busque los mecanismos para que se puedan incorporar más proveedores en otras zonas geográficas distinta a la zona 1 para este tipo procesos, simplificando los requisitos mínimos para que estos puedan participar e incrementar la oferta de proveedores.
- h) Se recomienda homologar con los proveedores del rubro de Bienes Informáticos e Impresoras, sobre los costos que tienen los equipos ecológicos, y si pueden ser comercializados en Honduras.

En el caso que sea factible y de beneficio para el Estado, la ONCAE puedan incorporar estos productos en este Catálogo Electrónico, además de socializarlo con los entes contratantes.

- i) Se sugiere que para aquellas instituciones que no encuentren el producto disponible en su zona o no se cuente con disponibilidad de ofertas en dicha zona, **podrá**, si le es conveniente y sin ninguna responsabilidad, realizar la compra al proveedor que en ese momento se encuentre en primer lugar en el sistema; la institución deberá asumir los costos que esto conlleve para su entrega, en el caso de que no le convenga; la institución deberá realizar su respectivo proceso de conformidad a lo dispuesto en la Ley de Contratación del Estado.
- j) Se recomienda que se realice una inclusión de aquellos productos en los que es recurrente emitir autorización de compra por fuera del catálogo, identificando las características técnicas y sometidos a estandarización en el periodo de homologación del proceso de licitación.
- k) De acuerdo con el análisis realizado en el presente Estudio de Mercado, se ha identificado que, por el número de proveedores disponibles en el mercado para la comercialización de Bienes Informáticos (Computadoras, impresoras...), por la demanda identificada en los PACC de las Instituciones Adquirientes y por los montos que se han vendido en años anteriores y por la experiencia de la ONCAE, "**Es Factible**" para la ONCAE, llevar a cabo el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos (Computadoras, Impresoras, Proyectoras, UPS, Fotocopiadoras, Escáner, Tablet y Otros).

13.- BIBLIOGRAFÍA

<https://economipedia.com/definiciones/canal-de-distribucion-indirecto.html>

<https://www.arrow.com/es-mx/categories/computer-products>

<https://hn.euroinnova.edu.es/blog/productos-informaticos-y-su-funcion>

<https://www.tecnologia-informatica.com/marcas-de-computadoras/>

<https://www.transec.com.ar/soporte/18411/-que-es-un-ups-y-como-funciona-/>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Antivirus>

https://es.wikipedia.org/wiki/Proyector_de_video

[https://www.ecured.cu/Tableta_\(inform%C3%A1tica\)](https://www.ecured.cu/Tableta_(inform%C3%A1tica))

<https://blog.redigit.es/software-libre-y-medio-ambiente-una-relacion-beneficiosa-para-todos/>

<https://geekflare.com/es/green-computing-for-sustainable-future/>

<https://www.bioguia.com/notas/dos-amigos-desarrollan-computadoras-ecologicas-y-biodegradables>

<https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/curiosidades/informatica-ecologica-624/>

<https://www.xatakahome.com/televisores/siete-ventajas-de-los-proyectores-laser-que-pueden-marcar-la-diferencia-con-otras-tecnologias>

<https://www.efficacy.com/es/canales-de-distribucion/>

<http://www.altonivel.com.mx/tecnologia-verde-en-queconsiste.html>

<https://gestion.pe/fotogalerias/las-10-empresas-tecnologicas-de-consumo-mas-sostenibles-noticia/>

SECRETARÍA DE TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN STLCC



Informe de Viabilidad

**Convenio Marco de Bienes Informáticos
(Computadoras, Impresoras, Proyectoros, UPS,
Fotocopiadoras, Escáner, Tablet y Otros.)**

AGOSTO 2022

INFORME DE VIABILIDAD PARA EL CONVENIO MARCO DE BIENES INFORMÁTICOS E IMPRESORAS

1.- INTRODUCCIÓN

El presente Informe de Viabilidad, es un extracto de la información detallada en el Estudio de Mercado para el Convenio Marco de Bienes Informáticos e Impresoras, preparado la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE) en el mes de julio del año 2022 con la finalidad de determinar la viabilidad de realizar este proceso. A continuación se detallan los datos estadísticos más relevantes para determinar la viabilidad de este proceso:

Cuadro No. 1: Datos más relevantes de todos los Catálogos Electrónicos habilitados entre los años 2015 - 2021

Criterio	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	De enero al 10 dic. 2021
Catálogos Electrónicos activos	8	8	9	10	9	9	9
Productos disponibles	1,345	2,718	6,240	5,973	4,207	3,507	3,607
Instituciones usuarias	75	103	113	120	117	117	116
Monto total en Lempiras comprado a través del Catálogo Electrónico	L.76,802,483.24	L.343,965,625.84	L.620,789,730.79	L.534,786,745.07	L.599,421,805.54	L.489,433,745.60	L.540,031,855.46
GRAN TOTAL	L.3,205,231,991.52 (TRES MIL DOSCIENTOS CINCO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN LEMPIRAS CON 52/00)						

De los datos estadísticos que se detallan a continuación, en relación a las instituciones que han comprado en el rubro de Bienes Informáticos e Impresoras mediante el Catálogo Electrónico desde su vigencia en el año 2015 y los incorporados hasta el año 2021, se pueden destacar los siguientes:

Cuadro No. 2: Datos Estadísticos del Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras del año 2015 al 2021

DATOS ESTADÍSTICOS DEL CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE BIENES INFORMÁTICOS E IMPRESORAS	
	INSTITUCIONES UTILIZANDO EL CATÁLOGO ELECTRÓNICO: 134
	COMPRAS TOTALES: BIENES INFORMÁTICOS: L.945,378,013.64 IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN: L.81,669,354.13 Total General: L.1,027,047,367.78
	
	ÓRDENES DE COMPRA GENERADAS: BIENES INFORMÁTICOS: 6,380 IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN: 1,616
	PRODUCTOS VENDIDOS: BIENES INFORMÁTICOS: 1,954,739 IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN: 5,433
	AHORROS OBTENIDOS: BIENES INFORMÁTICOS: 10.11% IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN: 12.62 Porcentaje de Ahorro unificado: 13.67
	

A continuación se detalla un resumen por tipo de proceso, de los ahorros que el Estado de Honduras obtuvo durante los años 2015 y 2021, periodo que estuvieron habilitados los Catálogos Electrónicos de (1) Bienes Informáticos e (2) Impresoras y Equipos de Reproducción por no haber realizado procesos licitatorios y compra menores:

Cuadro No. 4: Ahorros obtenidos de los entes contratantes por la habilitación del Catálogo Electrónicos de Bienes Informáticos, periodo 2015-2021

TIPO DE MODALIDAD	TOTAL INSTITUCIONES COMPRADORAS	ÓRDENES DE COMPRAS GENERADAS	TOTAL ADJUDICADO POR INSTITUCIONES (L.)	TOTAL AHORRADO (L.)
Compra Menor	133	5,640	287,138,545.21	119,471,838.00
Licitación Privada	81	436	159,195,738.54	20,751,494.12
Licitación Pública Nacional	58	304	499,043,729.89	19,876,441.12
TOTALES:		6,380	945,378,013.64	160,099,773.24

Cuadro No. 5: Ahorros obtenidos de los entes contratantes de acuerdo a la última habilitación Catálogo Electrónicos de Impresoras y Equipos de Reproducción, periodo 2015-2021

TIPO DE MODALIDAD	TOTAL INSTITUCIONES COMPRADORAS	ÓRDENES DE COMPRAS GENERADAS	TOTAL ADJUDICADO POR INSTITUCIONES (L.)	TOTAL AHORRADO (L.)
Compra Menor	101	1,562	54,702,565.80	33,087,767.90
Licitación Privada	28	39	13,770,692.09	1,856,211.63
Licitación Pública Nacional	11	15	13,196,096.25	980,745.45
TOTALES:		1,616	81,669,354.14	35,924,724.98

La lista de productos ofertados en el Catálogo Electrónico estará situada en un tipo de demanda satisfecha saturada, es decir que será atendida plenamente, ya que con base a lo establecido en la Ley de Compras Eficientes y Transparentes a través de Medios Electrónicos (LCETME) y su Reglamento; la Administración Pública Centralizada, la Administración Pública Desconcentrada, la Administración Pública Descentralizada y las Municipalidades, el Poder Legislativo, el Poder Judicial, el Tribunal Superior de Cuentas, el Ministerio Público, la Procuraduría General de la República, el Comisionado Nacional de los Derechos Humanos y; cualquier otro organismo estatal que se financie, total o parcialmente con fondos públicos, estarán obligadas a la adquisición de productos incluidos en este Catálogo Electrónico.

En cuanto a las ventas anuales efectuadas desde la entrada en vigencia de los Catálogos Electrónicos de Bienes Informáticos e Impresoras y Equipos de Reproducción en el año 2015 hasta el mes de diciembre de 2021, se logra identificar que la demanda entre todas las instituciones que han realizado compras en los Catálogos Electrónicos de Bienes Informáticos e Impresoras este catálogo; siendo un total de Un Mil Veintisiete Millones Cuarenta y Siete Mil Trecientos Sesenta y Siete Lempiras Con 78/100 **(L.1,027,047,367.78)**; siendo las diez (10) instituciones mayores compradoras las siguientes:

INSTITUCIÓN	TOTAL ADQUIRIDO (L.)
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS	81,661,438.14
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	80,256,416.87
PODER JUDICIAL	68,492,749.06
SECRETARÍA DE SALUD	58,887,200.40
MINISTERIO PÚBLICO	44,756,712.78
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE RENTAS	44,014,433.25
INSTITUTO DE LA PROPIEDAD	28,005,727.50
INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL	26,928,481.62
SECRETARÍA DE FINANZAS	25,119,925.52
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	24,866,304.87

2.- Productos más vendidos del Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras

En el Estudio de Mercado se identificaron los productos que presentaron un alto volumen de ventas desde su habilitación (de junio de 2015 a agosto de 2021), cabe destacar, que gran parte de los productos a los que se les generó orden de compra, corresponden a la zona del Distrito Central, aunque de igual manera, se generaron órdenes de compra para el resto de las zonas del país, estos productos constituyen la estructura inicial para la implementación de un nuevo Catálogo Electrónico de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro No. 12 Cantidad de productos vendidos por año en el
Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras y Equipos de Reproducción
período julio 2015 - agosto 2021**

	CANTIDAD DE PRODUCTOS VENDIDOS
2015	9,961
2016	20,537
2017	25,187
2018	19,323
2019	1537,292
2020	16,410
2021	331,462
TOTAL GENERAL	1,960,172

3.- Ventas de empresas que han pertenecido en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos e Impresoras desde su inicio

Las empresas que han ofrecido sus productos en el Catálogo Electrónico que fueron seleccionados mediante los procesos de Licitación Pública Nacional para el “**CONVENIO MARCO DE BIENES INFORMÁTICOS**” y “**CONVENIO MARCO DE IMPRESORAS Y EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN**” en cumplimiento del Artículo 36 del Reglamento de la Ley de Compras Eficientes y Transparentes a través de Medios Electrónicos, mediante los procesos licitatorios realizados por la ONCAE para estos rubros, se agregaron proveedores que a continuación se detallan y sus montos vendidos:

Cuadro No. 14: Ventas realizadas por empresas que han pertenecido en los Catálogos Electrónicos de Bienes Informáticos e Impresoras del período septiembre 2015 – diciembre 2021

EMPRESA	MONTO VENDIDO (L)
JETSTEREO S.A DE C.V.	371,691,811.66
CASH BUSINESS S DE R.L.	175,786,308.55
CENTROMATIC,S.A DE C.V	82,601,965.70
RANDOM INDUSTRIAL S DE R.L. DE C.V. (YELLOW TECHNOLOGIC)	65,350,880.32
REPRESENTACIONES LUFERGO, S. DE R.L. DE C.V.	56,160,727.61
SISTEMAS C & C, S. A. DE C. V.	48,095,738.10
COMUNICACIONES GLOBALES S DE R.L.	47,051,397.62
NAVEGA S. A. DE C.V.	41,705,436.30
ACCESORIOS PARA COMPUTADORAS Y OFICINAS S .A DE C.V.	39,277,054.97
COMPONENTES	38,783,279.49
MARTINEXSA COMPUTACION EL ORBE S.A.S.A. DE C.V.	31,766,527.88
PBS HONDURAS S.A. DE C.V.	12,815,560.38
SUMITEC	5,472,026.45
JAMAR COMERCIAL INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.	3,158,046.30
SEGA HONDURAS S.A. DE C.V	2,977,753.44
SOLUCIONES DE CENTROAMERICA, S. DE R. L.	2,499,390.90
JULIO ADALBERTO BRICEÑO VALLADARES /DIFORMS	674,595.80
GBM DE HONDURAS S. A	533,682.80
COMPUTADORAS Y SERVICIOS S.DE R.L.DE C.V.	347,199.01
EQUIPOS Y SISTEMAS S. DE R.L. DE C.V.	189,117.50
SYSTEM MART S DE R.L DE C.V.	69,207.00

EMPRESA	MONTO VENDIDO (L)
ARRENDADORA COMERCIAL R Y H, S. DE R. L.	39,660.00
TOTAL GENERAL (L.)	1,027,047,367.78

4.- CONCLUSIONES

- a. Con un total de 7,996 transacciones en línea (órdenes de compras generadas), los Catálogos Electrónicos de Bienes Informáticos e Impresoras y Equipos de Reproducción obtuvieron el monto más alto de ventas por un monto total de **UN MIL VEINTISIETE MILLONES CUARENTA Y SIETE MIL TRECIENTOS SESENTA Y SIETE LEMPIRAS CON 78/100 (L.1,027,047,367.78)** lo cual representa, una oportunidad de negocio para proveedores de este rubro, y un beneficio para los Entes Contratantes del Estado al contar con disponibilidad de productos en el sistema.
- b. Una vez habilitado el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos, es conveniente que la ONCAE de oficio, realice procesos de inclusión de aquellos productos en los que es recurrente que los entes contratantes remitan solicitudes de autorización de compra por fuera del Catálogo Electrónico, identificando las características técnicas y sometiéndoles a estandarización con los entes contratantes y proveedores.
- c. La ONCAE debe considerar que el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos **siga siendo cerrado**; a fin de obtener mejores precios para el Estado, ya que, al estar abierto, el proveedor tiende a subir sus precios y los entes contratantes pueden encontrarle como una de las varias opciones de compras, y le pueden generar órdenes de compra sin ninguna responsabilidad.
- d. Cabe mencionar que de acuerdo a la preparación del presente Estudio de Mercado, se considera que es conveniente realizar nuevamente una actualización de todas las fichas técnicas de los productos para estos rubros previo a la preparación del proyecto de Pliego de Condiciones Definitivo; ya que las tecnologías sufren innovaciones en periodos de tiempo, esto debe realizarse con el apoyo de los proveedores y entes adquirientes.
- e. Con relación a los productos ecológicos, la ONCAE puede socializar e incorporar un nuevo renglón exclusivamente para este tipo de productos, siempre y cuando exista el mínimo de ofertas para ser incorporados en el Catálogo Electrónico y se cuente con suficiente demanda.

5.- RECOMENDACIONES

- a) Con el fin de garantizar la calidad de los productos la ONCAE debe solicitar a los proveedores interesados en participar en este proceso, que del Proyecto de Pliego de Condiciones en el Formulario No. 7 "Cumplimiento de Especificaciones Técnicas" colocar los Certificados de Calidad que correspondan a cada producto.
- b) Se recomienda para este proceso relacionado al Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos, se establezca dentro del Pliego de Condiciones y en el Convenio Marco que el cambio de precios se

realice cada seis (6) meses a partir de la habilitación del Catálogo Electrónico; para estandarizar dicho periodo de tiempo; mediante el procedimiento que la ONCAE establezca.

- c) Conforme a lo detallado en el **Cuadro No. 11: “Histórico de productos vendidos en el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos durante los años 2015 al 2021”**, del presente Estudio de Mercado; es recomendable que la ONCAE realice una depuración de todos los productos detallados en dicho cuadro, ya que no generaron un gran impacto en ventas, además generan más trabajo en un proceso licitatorio específicamente en la etapa de evaluación de ofertas y menos beneficios para el Estado.
- d) Se recomienda que la ONCAE busque los mecanismos necesarios para que las instituciones del Estado que reciban fondos públicos realicen compras por medio del Catálogo Electrónico habilitado, a fin de cumplir con los indicadores de participación en las compras públicas, ya que se ha identificado que en años anteriores desde la habilitación del Catálogo Electrónico de Útiles de Oficina en el año 2015, algunas zonas geográficas no representan ni el 2% (dos por ciento) del monto total de las ventas realizadas entre el año 2015 hasta el 2021, el resultado de dichas ventas en estas zonas se detallan a continuación:

Cuadro 15: Ponderación de zonas geográficas de mayor demanda

Zona No.	ZONAS GEOGRÁFICAS	CIUDADES QUE ABARCA	MONTO COMPRADO (L.)	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
1	Zonas Urbanas de Francisco Morazán	Tegucigalpa y Comayagüela	880,428,329.10	85.72
2	Zonas Urbanas del Centro	Intibucá: La Esperanza Comayagua: Comayagua, Siguatepeque La Paz, La Paz	27,485,371.49	2.68
3	Zonas Urbanas de Cortés	San Pedro Sula, Puerto Cortés	56,816,680.10	5.53
4	Zonas Urbanas del Norte	Yoro: Yoro, El Progreso, Olanchito Atlántida: La Ceiba, Tela	10,735,523.47	1.05
5	Zonas Urbanas del Sur	Choluteca: Choluteca Valle: Nacaome	21,775,638.23	2.12
6	Zonas Urbanas de Occidente	Santa Bárbara: Santa Bárbara Ocatepeque: Ocatepeque Copan: Santa Rosa de Copan Lempira: Gracias	8,327,488.80	0.81
7	Zonas Urbanas de Oriente	El Paraíso: El Paraíso, Danlí Olancho: Juticalpa, Catacamas	17,227,853.59	1.68
8	Zona Insular y Gracias a Dios	Gracias a Dios: Puerto Lempira: Brus Laguna Islas de la Bahía: Roatán	4,250,483.00	0.41
TOTAL (L.)			1027,047,367.78	100.00

- e) De la encuesta realizada a instituciones del Estado en el mes de agosto de 2021, se identificó que las instituciones se quejan de la calidad de los productos y de los tiempos de entrega, acorde a los establecido en las Circulares de Habilitación, por lo que se recomienda a la ONCAE buscar mecanismos electrónicos que permitan a las instituciones remitir evidencias de incumplimientos para sancionar a los proveedores que incumplan en tiempo y forma, o de establecer procedimientos en el Pliego de Condiciones Definitivo para este proceso.
- f) Se recomienda homologar con los proveedores del rubro de Bienes Informáticos e Impresoras, sobre los costos que tienen los equipos ecológicos, y si pueden ser comercializados en Honduras. En el caso que sea factible y de beneficio para el Estado, la ONCAE puedan incorporar estos productos en este Catálogo Electrónico, además de socializarlo con los entes contratantes.
- g) Se sugiere que ONCAE a través del Registro de Proveedores busque los mecanismos para que se puedan incorporar más proveedores en otras zonas geográficas distinta a la zona 1 para este tipo procesos, simplificando los requisitos mínimos para que estos puedan participar e incrementar la oferta de proveedores.
- h) Se recomienda homologar con los proveedores del rubro de Bienes Informáticos e Impresoras, sobre los costos que tienen los equipos ecológicos, y si pueden ser comercializados en Honduras. En el caso que sea factible y de beneficio para el Estado, la ONCAE puedan incorporar estos productos en este Catálogo Electrónico, además de socializarlo con los entes contratantes.
- i) Se sugiere que para aquellas instituciones que no encuentren el producto disponible en su zona o no se cuente con disponibilidad de ofertas en dicha zona, **podrá**, si le es conveniente y sin ninguna responsabilidad, realizar la compra al proveedor que en ese momento se encuentre en primer lugar en el sistema; la institución deberá asumir los costos que esto conlleve para su entrega, en el caso de que no le convenga; la institución deberá realizar su respectivo proceso de conformidad a lo dispuesto en la Ley de Contratación del Estado.
- j) Se recomienda que se realice una inclusión de aquellos productos en los que es recurrente emitir autorización de compra por fuera del catálogo, identificando las características técnicas y sometiéndoles a estandarización en el periodo de homologación del proceso de licitación.
- k) De acuerdo con el análisis realizado en el presente Estudio de Mercado, se ha identificado que, por el número de proveedores disponibles en el mercado para la comercialización de Bienes Informáticos (Computadoras, impresoras...), por la demanda identificada en los PACC de las Instituciones Adquirientes y por los montos que se han vendido en años anteriores y por la experiencia de la ONCAE, "**Es Factible**" para la ONCAE, llevar a cabo el Catálogo Electrónico de Bienes Informáticos (Computadoras, Impresoras, Proyectores, UPS, Fotocopiadoras, Escáner, Tablet y Otros).