

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS



PROYECTO DE RECOLECCIÓN Y RECICLAJE DE PAPEL PERIÓDICO EN EL
MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. PERIODO
2016 – 2018.

CASO: PERIÓDICO PRENSA LIBRE



OLGA MARINA GODOY CRUZ

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



PROYECTO DE RECOLECCIÓN Y RECICLAJE DE PAPEL PERIÓDICO EN EL
MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. PERIODO
2016 – 2018.

CASO: PERIÓDICO PRENSA LIBRE

Plan de investigación para elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes", aprobado por la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo: Doctor. Byron Giovani Mejía Victorio
Vocal Tercero: Vacante
Vocal Cuarto: BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE
GRADUACIÓN

Presidente: Lic. M.Sc. Carlos Humberto Valladares Gálvez
Secretario: Lic. M.Sc. Luis Alejandro Samayoa
Vocal I: Lic. M.Sc. Hugo Romeo Arriaza Morales

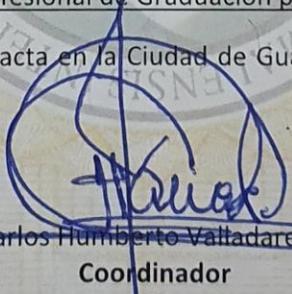


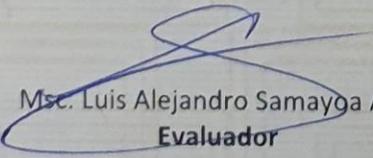
ACTA No. MFEP-11-2020

De acuerdo al Estado de Emergencia Nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el Campus Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, por lo que en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el Sábado 26 de septiembre de 2020, a las 16:00 horas, para practicar el EXAMEN PRIVADO DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN de la Licenciada **Olga Marina Godoy Cruz**, carné No. 200812616, estudiante de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos de la sección C de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de **Maestra en Artes** en Formulación y Evaluación de Proyectos. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

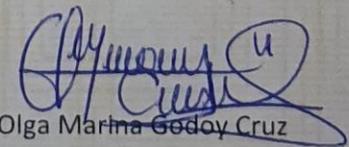
Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"PROYECTO DE RECOLECCIÓN Y REUTILIZACIÓN DE PAPEL PERIÓDICO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, PERIODO 2016-2018. CASO: PERIÓDICO PL."**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **72** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que cada uno de la Terna Evaluadora incorporó en cada documento del Trabajo Profesional de Graduación que se adjunta, para lo cual dispone de cinco (5) días hábiles de acuerdo con el Instructivo para Elaborar Trabajo Profesional de Graduación para optar a la Maestría en Artes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los veintiséis días del mes de septiembre del año dos mil veinte.


Msc. Carlos Humberto Valladares Galvez
Coordinador


Msc. Luis Alejandro Samayoga Alvarado
Evaluador


Msc. Hugo Romeo Arriaza Morales
Evaluador


Licda. Olga Marina Godoy Cruz
Postulante

F. STANARDI, S.A. - FREN. 2023-0000 - FAX: 2439-4718



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ARTES EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

ADENDUM al ACTA No. MFEP-11-2020

El infrascrito Coordinador del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante **Olga Marina Godoy Cruz**, carné No. **200812616** incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la tema evaluadora.

Guatemala, 5 de octubre de 2020.

(f)

Msc. Carlos Humberto Valladares Gálvez
Coordinador

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS:** Que en su infinita misericordia me concedió cumplir esta meta.
- A MIS PADRES:** Por ser mi inspiración de lucha diaria y por inculcarme los valores que hoy me hacen una persona humilde y agradecida.
- A MIS HERMANAS Y SOBRINAS:** Por ser un apoyo y distracción en momentos difíciles.
- A MI AHIJADO:** Porque motivarme a trabajar día a día para ser una madrina ejemplar.
- A MIS AMIGOS BÁRBARA Y SANTIAGO:** Por la amistad de años que nos hizo cumplir juntos dos de las metas más importantes de nuestra vida profesional.
- A MI PADRINO DE GRADUACIÓN:** Por ser un ejemplo de superación y por sus consejos y apoyo durante muchos años.
- A MIS MAESTROS:** Por ser parte de todo este aprendizaje.
- A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:** Por convertirnos en profesionales de éxito y de alto nivel.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por formar profesionales que sirven a la sociedad.

ÍNDICE

Contenido	Página
RESUMEN	I
INTRODUCCIÓN	III
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Antecedentes históricos del reciclaje en el mundo	3
1.2 El papel en América	6
1.3 El papel como vehículo cultural en América	6
1.4 Historia del periódico.....	7
2. MARCO TEÓRICO	13
2.7 Recolección y reciclaje del papel periódico	16
2.8 Beneficios de reciclar el papel	17
2.1 El papel.....	18
2.3 Consumo de papel en Guatemala.....	19
2.4 Los residuos	20
2.5 Deforestación	21
2.11 El reciclaje en las empresas, fuente de ingresos extra para los trabajadores.....	27
2.12 Reciclaje, un gran generador de ingresos	29
2.10 El reciclaje del papel periódico para la elaboración de piñatas.....	33

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.1 Problemática de investigación.....	35
3.1.1 Pregunta general de investigación	35
3.2 Objetivo general	35
3.2.1 Objetivos específicos.....	35
3.3 Variables	36
3.4 Método.....	36
3.5 Enfoque de la investigación	37
3.6 Técnicas	37
3.7 Instrumentos.....	37
3.8 Variables de exclusión.....	38
4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	38
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	50
ANEXOS	53

RESUMEN

La producción de papel fue introducida por primera vez en América alrededor de 1580 y posteriormente se crean los periódicos a partir de empresas organizadas en una sede central donde se armaban hojas con información política y económica relevante, surgiendo como una herramienta muy precaria, pero sin dejar de ser elemental.

Prensa Libre fue fundado el 20 de agosto de 1951, consolidándose en la actualidad como un periódico de alta popularidad a nivel nacional, contando con un promedio de ciento cincuenta mil suscriptores y un tiraje diario de doscientos cincuenta mil ejemplares, los cuales pertenece un porcentaje a la venta directa y el resto a sus distribuidores y voceadores que lo comercializan en las calles de la ciudad. Según información recopilada en la presente investigación, se identificó que diariamente se cuenta con un stock de prensa no vendida de 50 ejemplares aproximadamente, mismos que son almacenados en la bodega el edificio central y son declarados una pérdida para el periódico, ya que por su vida útil no es posible venderlo fuera de la fecha de su creación.

Como soporte para realizar la investigación documental se desarrolló una metodología basada en técnicas documentales como la creación de entrevistas a expertos en la unidad de análisis estudiada, recopilando información valiosa para conocer costos, pérdida económica, medios de comunicación e información relevante para generar una propuesta de ejecución de un proyecto que ayude a reciclar el papel almacenado y que a la vez represente una recuperación de costos y una nueva fuente de ingresos para sus voceadores. Entre los hallazgos de mayor relevancia identificados en la investigación, se puede mencionar que el periódico pierde más de treinta mil quetzales anuales en ejemplares no vendidos y deja de percibir ganancias alrededor de veinte mil quetzales, además, de no contar con un programa de reciclaje que ayude a drenar todo el stock que se tiene en bodega.

Como especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos, se identificó una oportunidad para crear un proyecto de recolección y reciclaje de papel periódico que sea de apoyo para minimizar las pérdidas registradas mensualmente por el periódico y a la vez genere algún tipo de ganancia tanto para el periódico como para los voceadores que serían quienes aportarían la mano de obra para producir nuevos productos con papel reciclado: piñatas.

Se propone este producto reciclado ya que es de un bajo costo, su principal materia prima es el papel periódico, fácil de elaborar y la cantidad de tiempo invertido en su producción es relativamente bajo.

INTRODUCCIÓN

El papel prensa o papel periódico, es el tipo de papel utilizado para la impresión de periódicos, el cual está fabricado principalmente sobre la base de papel recuperado o de pasta mecánica extraída de la madera, creando esta industria un impacto en el medio ambiente, debido al aumento desmedido de la deforestación, destrucción de bosques y con estos, la pérdida de hábitat para las especies animales o desaparición de flora. La presente investigación tiene como objetivo principal proponer una metodología de recolección y reciclaje del papel desechado diariamente por el periódico Prensa Libre y sus suscriptores, con la finalidad de recuperar los costos de prensa no vendida diariamente, generar ingresos para el periódico, además, servir como una fuente de ingresos para los voceadores.

A lo largo del desarrollo del proyecto, se expone en la justificación cuál es la necesidad del proceso de reciclaje y el impacto que la industria de papel causa al medio ambiente, la cantidad de periódico en circulación diaria, y cómo el sobrante es almacenado y desperdiciado.

En el marco teórico se detallan las definiciones, categorías y conceptos que son de suma importancia para la logística de recolección del papel periódico, su reciclaje, el impacto causado en el medio ambiente y cómo puede darse un buen uso del periódico inservible y con esto solucionar el problema abordado. El proyecto contiene los métodos y técnicas que fueron la guía para su desarrollo, aportando en la discusión de resultados, información de expertos indicando si se cumple con los objetivos planteados, asimismo, concluir y exponer las recomendaciones como especialista en proyectos, cerrando el tema con una propuesta de proyecto que será de beneficio para la unidad de análisis. Toda esta información es respaldada por las fuentes de investigación consultadas durante el proceso, siendo estas estadísticas de la empresa, libros, revistas, documentos especializados, normas APA, entre otros.

1. ANTECEDENTES

Para conocer el origen del reciclaje, es necesario remontarse hace 10.000 años a.C., cuando la vida nómada de los humanos empezó a asentarse en agrupaciones formando poblados, debido al paso de la vida sedentaria, produjo una serie de residuos que tuvieron que ingeniárselas para deshacerse de ellos. Desde la aparición del fuego la basura empezó a acumularse de una manera más destacable.

Las agrupaciones, religiosas y sociales posteriores, desempeñaron un papel importante para empezar a tener en cuenta los residuos. Por ejemplo, en las leyes judaicas sanitarias, obligaba a las personas a ser responsables de la eliminación de sus propios residuos que generaban. En la época de Platón, 400 años a.C, ya reciclaban, estudios arqueológicos han demostrado que mucha de la basura generada en los hogares era reciclada para hacer otros utensilios cuando los recursos de materia prima escaseaban. Hace 500 años a.C., los atenienses organizan los primeros vertederos municipales del mundo occidental. Las leyes locales exigían que la basura debía estar a más de un kilómetro y medio de las ciudades.

Los japoneses, los primeros en reciclar papel

En 1031 d.C. los japoneses empiezan a almacenar el papel usado para reciclarlo. Por lo tanto, todos los documentos o papiros antiguos de Japón están hechos con papel reciclado. En 1348 d.C. una epidemia arrasó Europa y Asia. El hacinamiento en las ciudades y la carencia de servicios de recogida de basura contribuía a extender los casos de tifus, disentería y gripe; y posteriormente llegó la temible «peste negra», que mató cerca de un tercio de la población del continente. En 1690 d.C. se introdujo por primera vez el reciclaje en la industria manufacturera y fue en E.E.U.U., en la histórica ciudad de Rittenhouse Mill, cerca de Philadelphia, se fabricó fibra de papel proveniente de trapos y telas de algodón y lino reciclados.

S. XIX La edad de oro del reciclaje

Hasta la Revolución Industrial (S. XIX) el hombre pudo contrarrestar los efectos perniciosos de la basura había hecho a la naturaleza. La población estaba tan ocupada recuperando prendas de ropa, metales, piedras y otros materiales y dándoles nuevos usos que hay historiadores que han bautizado aquel periodo como: “la edad de oro del reciclaje”.

A principios del siglo XX, llegó el «boom consumista del usar y tirar», con productos y envases de un sólo uso, que provocó un problema generalizado que sigue hasta nuestros días de la excesiva acumulación de basura en los vertederos. Debido el problema de contaminación que generan los vertederos, las personas entendieron la importancia del reciclaje, incluso antes del movimiento verde se hiciera popular. Esta fue la semilla los futuros programas de reciclaje organizados que empezaron a surgir en todo el mundo. Hasta entonces la basura se enviaba lo más lejos posible de las ciudades, y nadie esperaba que pronto estos vertederos se multiplicarían exponencialmente, sobre todo con la presencia en los vertederos de ciertos artículos de plástico que tardan miles de años en descomponerse.

Llegada de los ecologistas

Hasta ya la década de los 60 empezaron los movimientos ecologistas, en este período, se inició el trabajo de Rachel Carson, escritora del libro Primavera silenciosa que fue el primer toque de atención sobre la muerte del planeta debido a la actividad humana. Gracias al movimiento ecologista, la conciencia pública y las ciencias del medio ambiente han mejorado en los últimos años. En nuestros días la palabra reciclaje está en boca de todo el mundo, y la mayoría de la gente sabe que muchos de los envases de plástico, vidrio o papel, se pueden reciclar para darles una nueva vida.

Actualmente, diversas campañas de concienciación abogan por el uso consciente del agua, y de energía mediante un consumo responsable y de la importancia del

reciclaje con la separación la basura desde los hogares en el contenedor correspondiente. Tal es el impacto de estas campañas ambientales que, en muchos lugares del mundo, que el reciclaje está incorporada a nuestros hábitos de vida saludable, como puede ser tomar fruta o hacer deporte. (Julio, 2015)

1.1 Antecedentes históricos del reciclaje en el mundo

En el mundo existen países como España, Bélgica, Alemania, Estados Unidos, Francia, Holanda, Suiza, Italia, Colombia y México que promueven el reciclaje.

Según Del Val Alfonso (1993) en España se analizan las cantidades de basuras que se producen por municipio y se establecen las previsiones para el futuro, también se analizan los diferentes tipos de basura y residuos urbanos, industriales, agrícolas y sanitarios, de animales muertos y mataderos, ya que cuentan con gigantescas plantas de reciclaje. Los vecinos tienen que depositar la basura en contenedores de diferentes colores, separada en fracción recuperable (papel, vidrio, latas y plásticos). Al igual que en Italia donde el vidrio se recolecta mediante contenedores similares a los existentes en España, tipo iglú de 2.500 litros. De modo similar que en Suiza donde el vidrio tiene que depositarlo en contenedores diferentes según sean, incoloro, verde topacio; las latas y los metales se separan según el tipo de metal. Al igual que en Los Estados Unidos donde se recoge en contenedores. Por ejemplo, en la ciudad de New York se les pidió a los residentes de cinco distritos de la ciudad que separasen los materiales reciclables del resto de sus desperdicios, para ser recogidos por grupos del Departamento de Sanidad, cuyos 28 camiones especialmente diseñados y compartimentados realizan recogidas semanales de estos materiales. A diferencia de Alemania quién incluye la recogida de tejidos, maderas y cueros.

En Alemania el fomento del uso del papel reciclado se lleva a cabo gracias a las “Normas Ambientales de Adquisición Pública”, que implican la vigilancia de los costos e impactos ambientales de los materiales que se adquieren. Al igual que en

Francia donde la recogida ha sido puerta a puerta y complementada en algunos municipios con grandes contenedores de hasta 30 metros cúbicos de capacidad. En este país el reciclaje siempre se fomenta desde la perspectiva del beneficio público, es decir, ahorro de materias primas, energía, protección del medio y evitación de la contaminación. Por su parte Holanda cuenta con el mejor conjunto de acciones encaminadas a fomentar tanto la recogida como el suministro de papel viejo a la industria, ya que el 25% de la basura generada es papel. Por esta razón se fomentó su reciclaje, garantizando un suministro de materia prima a la industria papelera y regulando la comercialización de papel recuperado en precios e importaciones, entre otras. Holanda estima que en el futuro aumentará aún más la utilización como consecuencia de las grandes inversiones realizadas tanto para el destino del papel y cartón viejos como para fabricación de nuevos papeles. Colombia también hace énfasis en el reciclaje de papel por lo cual diseñó una caja ecológica. El diseño une dos cajas pequeñas, una marcada con la palabra "Reciclable" y la otra con la palabra "No Reciclable".

Por su parte en Italia el sistema de recogida de papel por contenedores situados en las escuelas es el de mayor aceptación y mejor resultados. Por su parte el 40% de papel y cartón consumido en Suiza lo recogen generalmente empresas y asociaciones privadas, en casi todos los municipios. Es importante destacar que Suiza es el país más disciplinado y que acepta a mayor esfuerzo separador de Europa. Participan en la recolección de vidrio, depositándolo en contenedores diferentes según fuera incoloro, verde o topacio; las latas y los metales se separan según el tipo de metal en contenedores y se recogen también puerta a puerta, mediante la recogida móvil periódica.

Bélgica mantiene similitudes con todos estos países, pero realiza la separación mecánica del resto de la basura en una planta de tratamiento para su posterior aprovechamiento. En México por su parte se atienden los residuos identificados como Residuos Urbanos (provenientes de domicilios y vías públicas) y los Residuos de Manejo Especial, que son todos aquellos que requieren sujetarse a Planes de Manejo como son los desechos de la construcción, las llantas usadas, los

generados en terminales de transportes, los derivados de actividades industriales y agrícolas y los provenientes de servicios de salud, entre otros. No se atiende a los residuos peligrosos, pues éstos, por ley, deben ser manejados por el gobierno federal. (www.ideam.gov.co/ninos2/ma_ac03.htm)

Es importante destacar que La Alcaldía del Municipio Libertador de Caracas ha tomado la experiencia de Brasil y ha organizado un programa similar denominado Cambalache, iniciado en agosto de 2003, en el cual se intercambian materiales reciclables como plástico, cobre, aluminio, cartón, vidrio, telas y chatarra ferrosa por alimentos. El operativo más reciente se realizó el domingo 3 de octubre de 2004, con los vecinos del barrio El Onoto, urbanización García Carballo, en la UD-9 de la parroquia Caricuao, luego de una interrupción del programa en el año 2003. En esta operación la novedad fue la entrega de útiles escolares a los vecinos que participaron en el programa. Parroquias como La Vega y Sucre, entre otras comunidades también han participado en el "Cambalache".

La Alcaldía del Municipio Sucre del estado Miranda a través del Instituto Municipal Autónomo de Protección y Saneamiento Ambiental Sucre inició un programa denominado Puntos que dan vida en el año 2003, que consistía en el canje de materiales reciclables por puntos para adquirir artículos comestibles. De este programa sólo se realizaron dos operativos en Petare, pero no se continuó la iniciativa. Hoy, la alcaldía está estudiando el programa para volver a implementarlo, según indica el Instituto Municipal Autónomo de Protección y Saneamiento Ambiental Sucre.

Historia del papel

Se cree que el papel fue inventado en China, hacia el año 200 a. C., y ciertamente, existen ejemplos de papel descubiertos junto a tablillas de madera que contienen esa fecha. Los primeros papeles son de seda y lino, pero de pobre calidad para la escritura, y por ello fueron utilizados principalmente para envolver. La invención del

papel se atribuye a Ts'ai Lun, en el 105 a. C. No pasaron más de mil años, cuando España es conquistada por los Moros, y la producción de papel llega a Europa. Los árabes no perdieron tiempo en establecer talleres locales para la producción de papel. (Asociación de Historiadores, 2010).

1.2 El papel en América

La producción de papel fue introducida por primera vez hacia el interior de las Américas, por los españoles, cerca de la ciudad de México alrededor de 1580. Antes de la llegada de los españoles, el papel fue usado como sustancia por los Mayas y Aztecas. De forma semejante los hawaianos producían papel suave, lo sacaban de la corteza de los árboles de higo o mora. Esta técnica aún es usada por los indígenas del sureste de México. Sin embargo, las sustancias puras no se clasificaban como papel. En primer taller de papel en Norte América, se estableció en Pennsylvania, en el Wissahickon Creek cerca de Germantown por William Rittenhouse. En poco tiempo otros talleres se establecieron. La primera máquina para elaborar papel fue inventada por el francés, Nicholas Louis Robert, un empleado del taller Didot en Francia. (Turner, Silvie 1991).

1.3 El papel como vehículo cultural en América

Ante el reto cultural del Renacimiento y la invención de la imprenta, los papeleros españoles se ven impotentes para dar respuesta al aumento de la demanda de este material, producida por el descubrimiento y la colonización de América. Además, en estos años hay en España un retroceso de las labores artesanales, debido a las continuas guerras y la expulsión de moriscos (excelentes artesanos) y judíos (grandes conocedores del comercio). En cambio, en Europa, se realizan grandes avances en la selección de materias primas, el cortado y triturado de trapos y la construcción de moldes.

El papel fue un medio imprescindible para mantener vivo el complejo tejido de relaciones políticas y humanas entre la Metrópoli y las Indias. La españolización y cristianización de Hispanoamérica no habría sido posible sin la presencia de este importante vehículo cultural. Como ejemplo, en la segunda mitad del siglo XVII salieron de los puertos de Sevilla y Cádiz 34.983 balones de papel (un balón tenía 24 resmas y una resma 500 hojas). Aunque parte de este papel era elaborado en molinos españoles, sobre todo catalanes, fundamentalmente procedía de los centros artesanales de Francia y Génova.

La corona española no fomentó la construcción de molinos papeleros en América, ya que este producto fue, durante largos periodos de tiempo, monopolio real, sobre todo a raíz del establecimiento del impuesto del papel sellado, gran fuente de ingresos para su siempre maltrecha economía. El primer molino papelerero americano se fundó hacia 1575, en Culhuacán (Méjico). Su producción fue muy pequeña y de uso local. (El papel 2000 años de historia).

1.4 Historia del periódico

En la actualidad el poder de los medios de comunicación masiva es un tema muy habitual y que despierta grandes polémicas. A partir de la gran ola de invenciones del siglo XVIII somos testigos de una gran aceleración tecnológica respecto de siglos anteriores. Mientras que ciento cincuenta años distancian la invención de la imprenta con relación al periódico, hoy suceden sólo días para pasar de un invento a otro. Las competencias crecen día a día y la vertiginosidad del tiempo se acelera juntamente con el avance tecnológico. Pero esta problemática empieza gestarse tiempo atrás, cuando la consolidación, aceptación y accesibilidad en la cultura de los primeros medios de comunicación, impulsan al hombre del siglo XIX a cuestionarse los efectos e influencias que dichos medios generan - o no - en la sociedad. Y en esto el periódico tiene un rol protagónico.

Para poder entender esta velocidad de cambios inevitables, es fundamental remitirse a los orígenes e investigar cuáles fueron los primeros propósitos con los que se pensó el surgimiento – en este caso – del diario. En primer lugar, se denomina prensa, al conjunto de publicaciones impresas en papel, de tirada diaria o periódica, destinadas principalmente a difundir información o noticias. La prensa diaria se distingue justamente por su periodicidad de salidas, tal como la define etimológicamente el diccionario (“de todos los días”). Ya que los periódicos empezaron como registros de sucesos contemporáneos (journals), esta profesión comenzó a llamarse *journalism*, que en el castellano se traduce por periodismo.

Para conocer la historia del diario, se debe remontar a épocas muy antiguas, donde no se contaba con los avances en la tecnología que tenemos en la actualidad. Sabemos que en las comunidades la oralidad siempre fue anterior a la escritura (surgida esta última alrededor del año 3500 a.C.) Durante la Edad Antigua, fueron utilizados distintos tipos de soportes: cortezas de árbol, varas de madera, papiros, pergaminos, etc. Hacia la Edad Media, la práctica escrita pasó a manos de los monjes en los monasterios mediante la técnica manuscrita en códices, implementándose la lectura en voz alta ya era accesible sólo para unos pocos. Más allá del desarrollo de escritura, los primeros cimientos del periodismo nos remiten a Roma desde el momento en que se comenzaron a realizar comentarios, anales históricos y actas, en los que no sólo aparecen leyes, sino que también noticias sobre la sociedad, sucesos y comentarios. Estas “cartas informativas”, cuyo contenido constaba de noticias recopiladas y extractadas por la Agencia Veneciana, transmitían las noticias y acontecimientos portuarios y comerciales, propiciando que, a lo largo de toda Europa, el modo de uso de este tipo de publicaciones entrara en boga. Allí es donde surgen las primeras “gacetas” - también en hojas manuscritas.

En el siglo XII, el papel desplaza al pergamino como artículo de importación, surgiendo de esta manera el libro moderno. Además, la invención imprenta de tipos móviles con su practicidad mecánica, contribuyó al auge de este tipo de medio de comunicación, estimulando a los intelectuales a publicar para finalmente conformar

la democratización de la lectura. Esto tuvo un gran valor para la creación de los periódicos, puesto que, lo que se aplicó a los libros, también fue válida para aquellos. De esta manera, la prensa apareció bajo forma de hojas sueltas a finales del siglo XV. Esto no sólo permitió la difusión de la imprenta en Occidente y solucionó diversas cuestiones esenciales relacionadas con una mejor impresión, sino también la economizó, volviéndola masiva para la sociedad.

Los antecedentes del periódico, por otro lado, están estrechamente relacionados con el trabajo de empresas que se organizaban en una sede central y distintas filiales. Se armaban hojas con información política y económica relevante para la compañía y se mandaban a las filiales. Entre ellas, podemos nombrar: *Avisi* en Francia, *Gazzete* en Italia y *Newspaper* en Inglaterra. El primer periódico difundido no con un fin económico sino informativo fue impreso en 1609 en Francia, titulado como *Aviso Relation Order Zeitung*. Uno de los primeros periódicos diarios, o al cual se les atribuye su génesis, fue *Dailly Courant* (Inglaterra, 1702). Podemos mencionar también, otros diarios como: *Le Journal* (París - 1777), *The Times* (Inglaterra – 1785) y *Gaceta* (México – 1792)

Por otro lado, el periódico surge en principio como una herramienta muy precaria, pero sin dejar de ser elemental, sobre la cual también se difundían las ideas de los burgueses durante Revolución Francesa. A pesar de que este medio de consumo fuera popular, no todos los ciudadanos sabían leer, ni contaban con el dinero para comprarlo. Años después, fue censurado por el Rey, quien se oponía a la difusión de ideales que pongan en juego su gobierno y puedan traer una revolución del pueblo en contra suya. Desde fines del siglo XVIII y cada vez más durante el siglo XIX, la prensa periódica cumple la función de elemento motor en el cambio de los medios impresos. A la cabeza del movimiento, Inglaterra vio pasar la difusión anual de sus publicaciones de nueve millones y medio a treinta millones en cincuenta años. Las potencias continentales, con algún retardo, la siguieron mientras los procesos revolucionarios dan a Francia una especificidad evidente. Haciendo muy pronto la cuestión de la difusión del diario una cuestión fundamentalmente política.

La empresa preindustrial siguió los esquemas análogos de la editorial del Antiguo Régimen. Poco a poco surgieron las revistas mensuales, encabezadas por sobre todo por *Raevue des mondes* y *La Revue de París*. En este contexto, el “inventor” de la prensa periódica moderna, Girardi, proclamaba: “Cuando el pueblo es soberano es decente que el soberano sepa leer. Por unas pocas monedas vamos a darle una educación.” Cabe destacar que este lema estaba apoyado en las ideas de Fraternidad, Libertad e Igualdad de dicha Revolución y en la gran importancia que adquirió la educación durante el período neoclásico - iluminista. Dos años después fundó *Le Presse*, cuya suscripción de 40 francos no cubría el precio del costo del diario. Pero con una difusión que por eso mismo aumenta, la diferencia fue pagada con creces por los anuncios publicitarios. El cálculo es acertado, la invención, esencial. La existencia de un público de consumidores justifica la especulación hecha sobre el mercado de la publicidad la lógica iniciada por Girardi y empieza a ser implementada a lo largo de todo el siglo. Todavía en 1836 uno de sus competidores, también en busca de especulaciones felices, lanza *Le Siécle* fundado sobre los mismos principios que *Le Presse* pero que vuelve a innovar con un folletín 1835, el cual ofrece mayor publicidad.

Tras el triunfo del liberalismo, todos los países occidentales reconocieron (hacia 1881) la libertad de expresión y dictaron leyes de prensa. Por ese motivo, las impresiones de los diarios se duplicaron en cantidad. Más adelante, los diarios lograron competencia frente a otros medios de comunicación contemporáneos. En 1884, Otto Mergenthaler inventó la máquina del linotipo, que moldeaba líneas enteras de letras con plomo caliente. Este invento inició toda una época de trabajo que duró por casi un siglo. Las técnicas empiezan a perfeccionarse, con la implementación de nuevos instrumentos y recursos para sustentar la difusión masiva, a menor costo, y en mayor tiempo. Ya en 1962, el diario *Los Angeles Times*, empezó a acelerar sus linotipos con cintas perforadas de computadoras, después de automatizar la alineación y el texto en columnas. En 1973, la corporación Harris introdujo terminales de corrección electrónicos que entregaban tiras de tipo sobre película de fijadoras de letra ("letra fría" que reemplazó a la "letra caliente" de los linotipos).

El futuro de los periódicos, según las fuentes consultadas, predice una lenta disminución en muchos países desarrollados debido a la creciente competencia de televisión e Internet. Debe decirse, sin embargo, que, frente a los medios audiovisuales, la prensa presenta la ventaja de dar más detalles sobre las noticias y de informar normalmente desde otra perspectiva sobre los acontecimientos. Bajo esta concepción, muchos diarios británicos de hoja grande están cambiando al formato tabloide, ya que esto parece atraer a lectores más jóvenes. Por otro lado, gracias al progreso tecnológico, varios periódicos pueden ser difundidos mundialmente por internet, como por ejemplo o imprimirse directamente en el país de destino.

Durante la era del periodismo "amarillo" del siglo XIX, muchos diarios norteamericanos se concentraron en la difusión de historias sensacionalistas que pretendían enojar, escandalizar y sorprender, en lugar de informar. Sin embargo, este estilo de prensa se dejó de lado durante la Segunda Guerra Mundial, para volver al periodismo tradicional. Parte de estas percepciones sigue aún vigente. En nuestros días, la crítica al periodismo es variada y hasta a veces resulta vehemente. Los medios han perdido credibilidad y han sido invadidos por la gran diversidad y competencia de ideologías. Las fuentes anónimas, los errores en los hechos, la gramática, la corrupción, la presión estatal, los escándalos de plagio han llevado a desvalorizar a los medios, pensados originalmente finalidad totalmente diferente y llegando al extremo de igualar aquellos más prestigiosos con los menos reconocidos.

Finalmente, la influencia de los medios con que inauguraron este trabajo es un tema en permanente cuestionamiento dado que es muy complejo medir o demostrar el efecto que los medios de comunicación, tales como el periódico, producen sobre la masa. Sin embargo, cabe destacar que no es lo mismo la imposición de los medios, los intereses políticos y la influencia de los medios, que la aceptación social. Hay cosas que provienen antes de la sociedad y que los mismos medios toman de ella. El poder a veces es irremediable si la sociedad no lo acepta; no podemos predecir dónde está ni cuál es la fórmula que garantiza el éxito. Aunque hombres

amenazados por la oscuridad de su época, tales como Orwell, hayan atribuido a los medios de comunicación temáticas como la censura, control y violación de la libertad de expresión, hoy por hoy - sin ir a los casos excepcionales - somos conscientes de que es un permanente << *feedback* >> entre los medios y la audiencia. Los medios nos dicen lo que queremos escuchar y nosotros escuchamos lo que los medios nos quieren decir. En cualquiera de los dos lados que conforman esta retroalimentación nos encontramos con humanos, con sus aciertos y desaciertos.

Desde el nacimiento del papel periódico y la aceptación a nivel mundial del concepto “reciclaje”, este proceso ha ido tomando mayor relevancia en el desecho de residuos y la reutilización de objetos, materias primas, incluso en la producción de bienes que toman una nueva forma y pueden ser comercializados en el mercado y generar un ingreso adicional para las empresas productoras.

2. MARCO TEÓRICO

Para documentar la información contenida en la presente investigación, se recurrió a consultar información de varias fuentes bibliográficas, las cuales se detallan a continuación:

El reciclaje en América Latina

Todas las naciones de América Latina presentan cifras alarmantes y desalentadoras en la práctica del reciclaje. Ningún país supera el 15% de material reciclado por la basura que producen al año. Chile lidera la generación de residuos sólidos en Latinoamérica, con 16,9 millones de toneladas anuales, y ni siquiera llega al 10% en la recuperación de los desechos que deberían ser reutilizados. Sin embargo, la cultura del reciclaje se empieza a retratar en las voces de los jóvenes latinoamericanos, quienes serán los agentes de cambio en busca de un futuro idóneo para la tierra.

Existe mucha burocracia que trastoca la posibilidad de hacer cambios sencillos pero significativos, en procura de mejorar la interacción del hombre con el medio ambiente. La mayoría de los funcionarios públicos desconocen el valor de la educación ambiental, aunque les encanta recibir el sueldo y las retribuciones económicas con gran puntualidad. Las empresas se aprovechan de la ausencia de un marco legal reglamentario que castigue oportunamente los delitos ambientales, para seguir contaminando y destruyendo los recursos naturales de la Pachamama. Además, en caso de haber leyes, ordenanzas o estatutos vigentes que sancionen el crimen ecológico, suelen ser deslegitimados por los tribunales judiciales, que se niegan a investigar el hecho punible.

En Ecuador se gestó una iniciativa llamada “Con mis manitas limpio mi ciudad”, en la que los niños de preescolar fueron los protagonistas en ayudar a la Pachamama.

Durante un mes los estudiantes recibieron charlas sobre educación ambiental, junto a la colaboración de las brigadas conservacionistas de sus colegios. También se instaló un contenedor de elementos reciclables, para que los muchachos depositaran los residuos, y conocieran el valor de las 3Rs. Finalmente, los infantes plasmaron sus manos en un muro que recuerda el aprendizaje ecológico recibido.

En Colombia, se produjo una campaña de reciclaje denominada “Papel Planeta”, en la que participan más de 150 escuelas, buscando impulsar el uso racional de la legendaria pulpa de celulosa, que se obtiene talando miles de árboles en la Amazonia. Lo interesante, es el sentido integral del programa, pues colaboran los estudiantes de primaria y secundaria, los profesores, los padres de los alumnos y el cuerpo directivo de los planteles. Todos pretenden ahorrar el uso del papel que se consume en las aulas de clases, oficinas y hogares, cada vez que se decide fotocopiar, imprimir o comprar materiales impresos que podrían visualizarse desde el monitor y discutirlos en trabajos de equipo, sin necesidad de pasarlos a formato físico. La meta final es reciclar 500 toneladas de papel y sembrar 40 mil árboles en suelo cafetero.

En Argentina, se desarrolla el proyecto llamado “Más reciclaje, más vida”, que es conllevado por la Unión de Usuarios y Consumidores argentinos, en alianza con la asociación Rock & Vida, para que la gente conozca las ventajas del reciclaje en áreas urbanas y se atrean a contribuir con el progreso del planeta Tierra. La iniciativa afirma que con un mínimo esfuerzo, se pueden lograr grandes resultados, por lo que invita a que las personas reciclen tapitas de gaseosas, latas de aluminio, diarios, radiografías, baldes de pintura previamente higienizados, y demás materiales que son entregados en puntos de recolección provistos por el proyecto.

En Perú, finalizó la campaña designada “Reciclar para abrigar”, que tuvo el objetivo de instaurar una verdadera cultura de reciclaje en la ciudadanía, mediante el apoyo solidario a las personas que sufrieron de la ola de frío que azotó al país sureño. El objetivo humanitario consistió en donar frazadas hechas con botellas de plástico “PET”, principalmente a los niños y adultos de la tercera edad que sufrieron los embates de la naturaleza. A su vez, se lanzó el concurso “Esto no es basura”, que

motiva al colectivo peruano a reciclar y explotar el ingenio para darle una utilidad práctica a los desechos domésticos.

En Bolivia se presentó la iniciativa ambiental “Yo reciclo”, que buscaba implementar con empeño la educación ambiental en las calles bolivianas, en medio de las celebraciones por el Día Mundial del Reciclaje. Para tal fin, se movilizaron más de 400 personas quienes contaban con el conocimiento ecológico necesario, para encarar a los habitantes de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Tarija, en busca de difundir la importancia de adoptar el reciclaje comunal. Esas acciones ambientalistas deben fomentarse, porque se inmiscuyen en la realidad que cotejan los ciudadanos, y permiten que la gente exprese las dudas e inquietudes sobre temas conservacionistas. Tras aprender el valor del reciclaje, los individuos crean un efecto multiplicador al compartirlo con sus amigos, vecinos y colegas.

En México, se sigue realizando el “Reciclatrón”, que son jornadas de acopio de residuos electrónicos, en los que las personas pueden llevar aparatos usados o dañados, como computadoras de escritorio, equipos de audio digital, cintas de VHS, teléfonos celulares obsoletos, cargadores de baterías alcalinas, etc. Ya se han realizado varios eventos en suelo azteca, buscando crear conciencia socioambiental en los ciudadanos, y así evitar la acumulación de basura tecnológica. Los artefactos eléctricos son desarmados para reutilizar los componentes, y llevados a empresas que los aprovecharán en nuevos productos. Estas iniciativas tienden a efectuarse los fines de semana, para que el poder de convocatoria ambiental abarque a todos los habitantes.

En Venezuela, se edifica el “Plan piloto de reciclaje”, visto como una estrategia ambiental que unifica el compromiso del Ministerio de Ambiente, Educación e Industrias, para promover el ecosocialismo dentro de la patria bolivariana. Los estados de Nueva Esparta, Miranda, Anzoátegui, Carabobo, Aragua, Zulia y Distrito Capital ya encabezan la misión de acrecentar la práctica del reciclaje en el territorio criollo. Recientemente se inauguró en el estado Miranda, un espacio ecológico ubicado en la sede del Instituto Nacional de Tránsito Terrestre (INTT), que busca estimular la cultura del reciclaje, a través del ahorro de papel y la conservación del

medio ambiente. La infraestructura del lugar se construyó a partir de elementos fabricados con materiales reciclados.

Existen países que encienden la luz de esperanza en el mundo del reciclaje. Por ejemplo, Brasil es líder en la recolección de embalajes de agrotóxicos, en la reutilización de envases plásticos, y viene siendo pionero en el reciclaje de neumáticos, que se transforman en asfalto, ductos, pisos y hasta en combustible alternativo. Mientras que Guatemala, es la nación centroamericana que más recicla vidrio, a diferencia de Nicaragua que ostenta el menor índice de material reciclado. (Packaging, 2013)

2.7 Recolección y reciclaje del papel periódico

Es el proceso de recuperación de papel ya utilizado creado para transformarlo en nuevos productos de papel. Existen tres categorías de papel que pueden utilizarse como materia prima para papel reciclado: molido, desechos de preconsumo y desecho de posconsumo. El papel molido son recortes y trozos provenientes de la manufactura del papel, y se reciclan internamente en una fábrica de papel. Los desechos preconsumo son materiales que ya han pasado por la fábrica de papel, y que han sido rechazados antes de estar preparados para el consumo. Los desechos posconsumo son materiales de papel ya utilizados que el consumidor rechaza, tales como viejas revistas o periódicos, material de oficina, guías telefónicas, etc. El papel que se considera adecuado para el reciclaje es denominado “desecho de papel”. (Zubicaray, 2005).

Un proyecto interviene desde la aplicación de un conjunto de procedimientos para la planificación y gestión de todos los componentes de la empresa recicladora, iniciando con la gestión de recursos hasta la coordinación del equipo de trabajo o la relación con todos los interesados en los resultados de este. La gestión de un proyecto aplicado a la creación de un proceso de reciclaje persigue beneficios específicos:

- Desarrollar una metodología para apoyar al medio ambiente.
- Organizar los tiempos de proyecto.
- Proporcionar herramientas para estimar de forma correcta tiempos y costes.
- Ayudar a gestionar y minimizar los riesgos del proyecto.
- Mejorar la relación entre coste y beneficio de los recursos.
- Desarrollar las habilidades del equipo y optimización de recursos.

La industria del papel supone un efecto en el medio ambiente, tanto con las actividades previas (donde se adquieren y procesan las materias primas), como en las posteriores (impacto de eliminación de residuos). El reciclaje del papel reduce este impacto. Actualmente, el 90% de la pasta de papel está fabricada con madera. La producción de papel representa aproximadamente un 35% de árboles talados, suponiendo el 1,2% del volumen de producción mundial total. (*Trends and Current Status of the Contribution of the Forestry Sector to National Economies, 2004*)

Reciclar una tonelada de papel de periódico ahorra aproximadamente una tonelada de madera, mientras que reciclando una tonelada de papel impreso o de copias se ahorra algo más de dos toneladas de madera. Esto se debe a que la fabricación de pasta requiere el doble de madera para retirar la lignina y producir fibras de mayor calidad que con los procesos mecánicos de fabricación. La relación entre las toneladas de papel reciclado y el número de árboles salvados no es banal, dado que el tamaño de los árboles varía enormemente y es el factor principal en la cantidad de papel que se puede obtener de un determinado número de ellos.

2.8 Beneficios de reciclar el papel

Los principales beneficios para el reciclaje del papel son:

- a) Ahorro de energía: La fabricación de papel a partir de papel reciclado supone un ahorro del 70% de la energía (más que en el vidrio) que se utilizaría si se fabricara a partir de madera o fibras vírgenes.

- b) Reducción de la materia prima consumida (árboles talados): Por cada tonelada de papel reciclado se ahorra en madera el equivalente a 12. árboles (4m³ de madera). Otras fuentes indican 17 árboles e incluso 31.
- c) Ahorro de recursos: Reciclando, se podría abastecer a la industria del papel-cartón con casi el 69% de los recursos que se necesitan. (Programa General de Prevención y Gestión de residuos de Cataluña 2013-2020)
- d) Ahorro de agua: Reciclar el papel ahorra un 80% de agua con respecto a la producción a partir de fibra virgen.
- e) Mejora la calidad del aire y el agua: El reciclaje del papel supone una disminución del 74% de las emisiones de gases y una reducción del 35% de las emisiones contaminantes del agua.
- f) Ahorro de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- g) Se evita que los residuos vayan al vertedero o la incineradora.

2.1 El papel

Después de la expresión oral, la escritura es el principal instrumento de comunicación entre los hombres, permitiendo la supervivencia de su pensamiento a través del tiempo y del espacio. Cuando la humanidad quiso entenderse por medio de las imágenes y la escritura, tuvo que recorrer un difícil camino, hasta llegar al descubrimiento de un soporte de fácil obtención y almacenamiento, barato, duradero e idóneo para poder plasmar sus inquietudes y saberes: el papel.

Tres etapas de 600 años caracterizan su historia: 600 años de ocultación por parte de sus inventores, los chinos, 600 años de migración hasta su introducción en la cultura europea, y otros 600 hasta llegar al invento de la máquina de papel continuo, que marca el inicio de la etapa actual. El invento del papel proporcionó al hombre un soporte fiel donde habitara la memoria escrita en su recorrido a través de la historia, y gracias a su consistencia y durabilidad, los textos de nuestros antepasados siguen siendo, en la actualidad, un testigo fiel de su tiempo.

La divulgación de la información y de los conocimientos, al que ha llegado la humanidad, no hubiera sido posible sin la invención del papel y la imprenta. El lenguaje gráfico fue perfeccionándose desde el símbolo o jeroglífico hasta los signos que representan los sonidos, es decir, el alfabeto. La dificultad del empleo de este lenguaje radicaba en el soporte del mismo, que en principio fue la piedra, la madera, los metales o la arcilla. Tuvieron que pasar miles de años hasta que la humanidad encontró materiales más apropiados para sus inscripciones, como el papiro y el pergamino y, finalmente, el papel. (El papel: 2000 años de historia).

2.3 Consumo de papel en Guatemala

“El mayor consumo se evidencia en papeles impresos y hojas para escribir. La expansión rápida de las computadoras, fotocopiadoras y aparatos de fax, cumplen con un rol importante en este incremento de uso del papel”. (Imhoff, 1999). Aunque los fabricantes de papel en el mundo han mejorado la calidad y bajado los precios del papel proveniente de desechos del consumidor, los papeles reciclados han perdido mucho campo en el mercado.

La escasa demanda para papeles reciclados sólo le deja malas noticias al medio ambiente: más presión en los bosques, más cloro utilizado para procesar fibras de madera vírgenes, más material perfectamente utilizable que termina en basureros e incineradores, y más gases generados en la producción de energía. Una segunda frustración es la escasez de papeles no hechos de árboles. Razones por las que se debe considerar papeles reciclados:

1. Bosques: Más del 40% de la industria global de cosecha de madera es utilizada para hacer papel.
2. La pulpa global y consumo de papel están precedidos a crecer dramáticamente en los siguientes 20 años, en un 80%, de acuerdo con algunos cálculos.

3. Algunos impactos de la producción moderna de papel ocurren sin que las personas se den cuenta, con efectos en largos períodos de tiempo, como el gasto del agua. La pulpa y la industria del papel consume más agua por tonelada de producto que cualquier otra industria. La producción del papel es también el quinto mayor consumidor de energía.
4. Los productos de papel son el componente número uno en los basureros.
5. Producir una tonelada de papel de fibras de madera vírgenes requiere de 2 a 3.5 toneladas de árboles.
6. El reproceso del papel requiere del 10 al 40% de la energía necesitada para procesar pulpa virgen. (Imhoff y Huta, 2003).

2.4 Los residuos

Son sustancias, objetos, materiales o elementos que pierden valor de aprecio o uso para quienes lo generan y por tal motivo deciden descartarlos. Sin embargo, cabe aclarar que lo que para unos es un desecho inservible, para otros puede ser un elemento, objeto, sustancia o material que aún no ha terminado su vida útil. Por lo anterior, se puede afirmar que el concepto del término “residuo o desecho” no es objetivo, por estar determinado por una decisión del generador.

No obstante, llegar a concebirllos siempre como recursos requiere de la pureza del sistema en el cual estos residuos se han generado, promoviendo así la imitación de los ciclos ecosistémicos naturales en los que lo que produce un organismo como desecho otro lo requiere para su vida. Sin embargo, hoy en día muchos de los objetos o materiales que se desechan contienen en su composición sustancias peligrosas en concentraciones que superan los niveles de tolerancia de los organismos, alteran ciclos biogeoquímicos y así van en contravía de lo que normalmente estos organismos requieren para su vida. (Ochoa, M. 2016).

2.5 Deforestación

La deforestación o tala de árboles es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción de las personas sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como por la obtención de suelo para la agricultura, minería y ganadería. La deforestación arrasa los bosques y las selvas de la Tierra de forma masiva causando un inmenso daño a la calidad de los suelos. Los bosques todavía cubren alrededor del 30 % de las regiones del mundo. Talar árboles sin una eficiente reforestación resulta en un serio daño al hábitat, en pérdida de biodiversidad y en aridez. Tiene un impacto adverso en la fijación de dióxido de carbono (CO₂). Las regiones deforestadas tienden a una erosión del suelo y frecuentemente se degradan a tierras no productivas.

Guatemala posee 3,722,595 hectáreas de cobertura forestal, lo que representa el 34.2% del territorio (INAB, CONAP, UVG y URL, 2012). Para la sociedad nacional, los bosques son importantes por ser proveedores de bienes tales como madera, leña, broza y otros productos no maderables; los bosques también contribuyen a la regulación hidrológica, belleza escénica, aminoran los impactos climáticos entre otros servicios ecosistémicos. Es considerable que el 74% de la población de Guatemala depende de la leña como su principal fuente energética (URL/IARNA, 2009), existiendo actualmente un déficit de 5.7 millones de toneladas anuales.

Las causas de la deforestación y degradación de los bosques en Guatemala son variadas, reflejándose en la pérdida anual de 132,137 hectáreas de bosque en el territorio nacional (INAB, CONAP, UVG y URL, 2012). Como respuesta a la deforestación, se han desarrollado diversos instrumentos de política, tales como el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR), el Programa de Incentivos para pequeños poseedores de tierras de vocación forestal (PINPEP) y las licencias forestales. Sin embargo, ha existido una baja efectividad de estas medidas pues no se ha logrado revertir la tendencia de deforestación. (Compendio de cuadros estadísticos del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada de Guatemala. 2009).

En la oficina del Banco Mundial en Caracas, se ha implementado el programa de la Oficina Verde con iniciativas de reciclaje y reducción del papel. Esta institución cuenta con aliados como la empresa Smurfit Cartones de Venezuela, quien ha suministrado 17 contenedores de papel, además se responsabiliza por la compra y recolección del papel en las oficinas del Banco Mundial. De forma paralela, se ha incentivado una política de uso del papel por ambas caras, lo cual ha disminuido el uso a tres cajas de resmas mensuales, cuando antes se empleaban cinco. Por otra parte, en la cadena Makro se encuentran envases de la empresa Owens Illinois para el reciclaje del vidrio, mientras que en los supermercados Plaza's se reciclan las cajas de cartón para uso interno. Para esto, cuentan con una máquina compactadora que adquirió la empresa.

Según la ONG Equipo de Formación, Información y Publicaciones (Efi) con el apoyo de la Alcaldía de Vargas desarrollaron un proyecto ambiental conocido como Vargas Recicla, en el cual pretendió insertar a los vecinos desempleados de diversas parroquias del estado Vargas a través del aprovechamiento de los desechos sólidos reciclables. Con esta iniciativa se estableció un centro de acopio para materiales metálicos, plásticos y papel en Macuto, además se implementó la modalidad de cambio de desechos por tickets, con los que se pueden adquirir alimentos. Este programa involucra a la comunidad, mediante la creación de empleos directos e indirectos. Para incentivar a los vecinos y orientarlos se sumaron al proyecto gran cantidad de voluntarios, quienes fueron certificados como promotores del reciclaje de desechos sólidos en escuelas y comunidades. El proyecto sigue desarrollándose, publicado por Últimas Noticias el 28 de junio de 2003.

Una experiencia identificada por Fundación Tierra Viva es adelantada por la Prof. Lesly Garboza de la UBA, quien ha ayudado al establecimiento de un sistema de reciclaje comunitario en la urbanización Girardot en Maracay. Ella diseñó todo el sistema clasificación desde el hogar, los dispositivos de recolección para las casas, un carrito de recolección que hace rondas en la urbanización y contenedores para material clasificado que se encuentran frente a los edificios. La alcaldía estaba

apoyando la experiencia a través del envío de un camión para el material orgánico y con algunas empresas realizó los contactos para la búsqueda del resto de los materiales. Aun cuando no se logra tener información actualizada sobre la iniciativa, al comienzo del proyecto la gente se había integrado al proyecto y usaba los recipientes de separación de materiales.

Desde hace nueve años diversos artistas le dan un valor estético a desechos que pueden reciclarse a través de una exposición de obras de arte, que se realizan con este tipo de materiales. El 2 de octubre de 2004 comenzó la novena exhibición de estas creaciones en el Museo de Arte Contemporáneo Sofía Imber, la iniciativa es creada y patrocinada por la empresa privada Pronóstico Marketing Consultants. Esta propuesta muestra a la comunidad el valor que se le puede otorgar a los desechos al unir ideas ambientalistas con rasgos artísticos y al aplicar la creatividad.

A través de los datos anteriormente mencionados, se puede observar una gran variedad en las maneras o formas de reciclaje que practica cada país. Sin embargo, el aspecto de mayor interés es la diferencia entre las costumbres, normas o leyes, como prefiera llamarse, entre países como: Estados Unidos, Bélgica, Italia, Alemania, Holanda y España con Venezuela. En este país se ha intentado en varias oportunidades implementar planes que promuevan el reciclaje en diferentes comunidades, sin embargo, no se ha logrado conservar en el tiempo, lo que ha generado que la población no mantenga un nivel de interés en el tema y que cada día haya más basura, más desperdicios, más contaminación y menos producción. Para que dichos planes se proyecten de mejor forma hacia la comunidad y que está realmente se preocupe por lo que tiene que hacer, primero que nada, se debe fomentar el conocimiento y análisis de los conceptos básicos que se relacionan con el reciclaje como los que se mencionarán a continuación. (Escobar A., Quintero D, Serradas D. 2006).

Difusión de los periódicos en el mundo

Según el sitio oficial <https://www.wan-ifra.org/> la difusión diaria de la prensa impresa descendió de 528 millones de ejemplares en 2009 a 519 millones de ejemplares en

2010, registrando así una bajada de cerca de un 2 %. Con todo, la pérdida de la prensa impresa se ha visto más que compensada por el aumento de la audiencia en soporte digital. Los lectores del periódico on-line constituyen generalmente un tercio de la audiencia del medio impreso. De manera que, frente a un declive del 2 %, el crecimiento digital es ostensiblemente mayor.

El desarrollo de las cifras de difusión varía enormemente de un país a otro. En la región de Asia-Pacífico, la difusión creció un 7 % de 2009 a 2010, y un 16 % en el plazo de cinco años. También en América Latina se experimentó un notable crecimiento de la difusión del 2 % con respecto al pasado año y del 4,5 % durante los cinco últimos años. Sin embargo, en Europa se registraron bajadas (del 2,5 % interanual y del 11,8 % en cinco años en Europa Occidental; del 12 % interanual y del 10 % en cinco años en Europa del Este y Central). Con todo, las caídas más fuertes se dieron en Norteamérica, que acusó una pérdida de la difusión del 11 % interanual y del 17 % en el último quinquenio.

El número de cabeceras aumentó mundialmente en 200 nuevas publicaciones en 2010, llegando a sumar 14.853 periódicos. Sin embargo, esta tasa de crecimiento se está viendo frenada por la consolidación en muchos mercados que lleva a las editoras de prensa a cerrar las cabeceras que no resultan rentables, disminuyendo el número de rotativos gratuitos en todo el mundo. Ésta es una tendencia especialmente pronunciada en Europa del Este, donde la libertad de expresión estimuló la aparición de numerosas publicaciones económicamente insostenibles a largo plazo. Así, en esta región, el número de periódicos descendió un 4 % en 2010 y un 8 % en los cinco últimos años.

Caída en los ingresos de los periódicos

Los ingresos publicitarios de los periódicos sufrieron un duro golpe en la recesión global, pero su declive se vio ralentizado en 2010. Con carácter general en todo el mundo, los ingresos por publicidad de los periódicos cayeron un 23 % durante cinco años y un 3 % solo en el último año. En América del Norte, los ingresos publicitarios de la prensa experimentaron un bajón del 17 % a lo largo de un quinquenio, pero

experimentaron una subida un 1 % el pasado año. En Europa Occidental, perdieron un 12 % en el curso de cinco años y ganaron un 2 % el año precedente. En Europa Oriental, los ingresos publicitarios acusaron un descenso del 3 % en cinco años y del 3 % en el último ejercicio. En Asia-Pacífico, por otro lado, se dio una bajada de solo un 1 % en cinco años, repuntando un 4 % el pasado año. En América Latina, finalmente, los ingresos cayeron un 23 % en cinco años y un 3 % en 2010.

Clasificación en ventas de los principales periódicos en Latinoamérica

Según Llorente & Cuenca Analizando (2013), la situación país por país se observa que los medios escritos que dominan son los pertenecientes a la prensa tradicional y a la popular, con algunos casos destacados de prensa especializada, sobre todo la deportiva, e incluso la regional.

Tabla 1

Ventas de los principales periódicos en Latinoamérica

PAÍS	MEDIOS	VENTAS	TIPO
ARGENTINA	Clarín	348.000	Prensa tradicional
	La Nación	162.000	Prensa tradicional
	Diario Popular	96.000	Prensa popular
	La Voz del Interior	55.028	Diario regional
	La Gaceta Tucumán	53.925	Diario regional
	Diario Deportivo Ole	49.625	Diario deportivo
	La Capital–Rosario	39.175	Diario regional
	El Día–La Plata	38.362	Diario regional
BOLIVIA	Extra	80.000	Prensa popular
	Gente	78.000	Prensa popular
	El Diario	45.000	Prensa tradicional
	El Deber	28.000	Prensa tradicional
BRASIL	Folha	297.000	Prensa tradicional

	Super Noticia	296.000	Prensa popular
	Extra	265.000	Prensa popular
	O Estado	263.000	Prensa tradicional
	O Globo	256.000	Prensa tradicional
	Zero Hora	188.000	Prensa popular
PAÍS	MEDIOS	VENTAS	TIPO
CHILE	El Mercurio	161.000	Prensa tradicional
	Últimas Noticias	124.000	Prensa popular
	La Cuarta	107.000	Prensa popular
	La Tercera	98.000	Prensa tradicional
	La Segunda	133.000	Prensa tradicional
COLOMBIA	El Tiempo	269.000	Prensa tradicional
	Q'Hubo Medellín	121.000	Prensa popular
	El Espectador	58.000	Prensa tradicional
	El Espacio	48.000	Prensa popular
COSTA RICA	Diario Extra	169.000	Prensa popular
	La Nación	65.000	Prensa tradicional
ECUADOR	El Universo	135.000	Prensa tradicional
	El Comercio	120.000	Prensa tradicional
	Últimas Noticias	69.000	Prensa popular
	Extra	69.000	Prensa popular
EL SALVADOR	Diario Hoy	57.000	prensa tradicional
GUATEMALA	Nuestro Diario	270.000	Prensa popular
	Prensa Libre	130.000	Prensa tradicional
	El Periódico	30.000	Prensa tradicional
	Siglo XXI	30.000	Prensa tradicional
HONDURAS	La Prensa	60.000	Prensa tradicional
MÉXICO	La Prensa	244.000	Prensa popular
	El Grafico	235.000	Prensa popular
	El Norte	232.000	Prensa regional
	El Informador	190.000	Prensa regional
	Récord	180.000	Prensa especializada
	Ovaciones	158.000	Prensa regional
	Reforma	135.000	Prensa tradicional
	La Jornada	107.000	Prensa tradicional
	El Economista	98.000	Prensa regional
	El Universal	81.000	Prensa tradicional
	Milenio	80.000	Prensa tradicional
Excelsior	25.000	Prensa tradicional	
NICARAGUA	La Prensa	42.000	Prensa tradicional

PANAMÁ	El Siglo	66.000	Prensa tradicional
	La Prensa	65.000	Prensa tradicional
PARAGUAY	Últimas Noticias	39.000	Prensa tradicional
	ABC Color	39.000	Prensa tradicional
PAÍS	MEDIOS	VENTAS	TIPO
PERÚ	Trome	560.000	Prensa popular
	El Popular	215.000	Prensa popular
	Correo	161.000	Prensa popular
	Nuevo Ojo	151.000	Prensa popular
	Líbero	106.000	Prensa deportiva
	El Comercio	100.000	Prensa tradicional
	Perú 21	100.000	Prensa tradicional
	La República	500.000	Prensa tradicional
República Dominicana	Listín Digital	66.000	Prensa tradicional
	Hoy	50.000	Prensa tradicional
	Caribe	28.000	Prensa tradicional
	El Nacional	28.000	Prensa tradicional
Uruguay	El País	65.000	Prensa tradicional
	La República	38.000	Prensa tradicional
Venezuela	Últimas Noticias	170.000	Prensa popular
	Meridiano	150.000	Prensa deportiva
	Panorama	101.000	Prensa regional
	Líder	100.000	Prensa deportiva
	El Nacional	90.000	Prensa tradicional
	El Universo	82.000	Prensa tradicional

Fuente: Elaboración propia con datos de SkyScraper Life (tiraje diario promedio en número de ejemplares vendidos en el 2011.)

2.11 El reciclaje en las empresas, fuente de ingresos extra para los trabajadores

Un gesto tan sencillo como reciclar un residuo de papel o cartón supone importantes beneficios para el medio ambiente. Pero más allá del motivo medioambiental, empresas como Primer Impacto han decidido reciclar también por una cuestión económica. Hace dos años esta empresa no contemplaba reciclar los materiales

sobrantes, pero una iniciativa de los trabajadores le ha llevado a convertirse en una empresa verde, donde además de contribuir al medio ambiente, sus trabajadores también obtienen unos ingresos extra por esta acción. Una empresa que se dedica desde hace 8 años a la instalación de publicidad en el lugar de venta (PLV), nunca nadie había pensado que sus residuos podían beneficiar al medio ambiente y al propio bolsillo. Hace un año y medio, un grupo de trabajadores decidió buscar una salida a todo el material sobrante y de esta manera obtener un beneficio económico que, no sólo no tiene ningún coste económico para la empresa, sino que la posiciona en un "estatus medioambiental" que antes no tenía. (Primer Impacto)

En la sociedad del reciclaje, la industria papelera desempeña un papel protagonista. Los productos papeleros son 100% reciclables y el papel es el material que más se recicla en el país. María Tordera, una de las trabajadoras de Primer Impacto, ha explicado a la ACN que la finalidad real de las acciones de reciclaje dentro de la empresa es tanto medioambientales como económicas. También ha explicado que, con el resto de los compañeros, han adquirido la siguiente filosofía: "Cómo me pagan más para reciclar, reciclo".

La colaboración de las administraciones y la industria, así como la creciente participación de los ciudadanos, han hecho posible que en 2013 se recogieran 4,25 millones de toneladas de papel y cartón para el reciclaje. Por cada diez kilos de papel que se elaboran, ocho kilos y medio son fabricados con papel recuperado como materia prima. Su destino principal es la producción de papel de periódico y envases de cartón industrial. La crisis ha provocado una importante reducción tanto del volumen a reciclar como de los pedidos a la industria papelera, pero a pesar de ello, este sector ha encontrado en el reciclaje una manera de compensar los efectos de la crisis.

En la planta de gestión de residuos Leonardo de Valencia, donde Primer Impacto lleva sus residuos, se recogen 500 toneladas de cartón al mes y unas 250 toneladas de plástico aproximadamente. Todo este material que se recupera tanto a través de la recogida industrial como de la recogida selectiva particular se vende como materia prima a las fábricas papeleras para que sea reciclado. El director de

operaciones de la planta, Roberto Santarremigia, ha confirmado un descenso aproximado del 20% del volumen del material reciclado y que ha explicado que han notado un cambio en el tipo de clientes. Antes eran sobre todo las grandes empresas y ahora son pequeñas empresas como Primer Impacto y, incluso, particulares debido a la crisis. También ha apuntado que ha habido un cambio en el perfil de los particulares que acuden a la planta, ya que años atrás había más de nacionalidad extranjera. (La Vanguardia, 2014).

2.12 Reciclaje, un gran generador de ingresos

Ganarse la vida para poder llevar el sustento a casa todos los días no parece ser tan cotidiano cuando el escenario laboral es una cumbre con grandes cantidades de basura, olores fétidos y un río de aguas negras alrededor. Diariamente muchas personas enfrentan esa realidad, ya que se dedican a buscar entre desechos, materiales valiosos a los cuales puede dársele un segundo uso, pero a cambio se ven expuestos a enfermedades y focos de contaminación que ponen en riesgo su salud. Ese panorama es todavía más alarmante cuando los protagonistas de esas historias son niños, quienes ensucian su ropa, no porque jugaron alguna “chamusca” con sus amigos en la escuela, sino porque tuvieron que mancharse por escarbar entre residuos para ayudar a sus padres a llenar los costales donde guardarán botellas, latas, hierro, y cualquier otro material que alguien más tiró a la basura, y ellos podrán aprovechar para vender, y así obtener dinero para su subsistencia.

El relleno sanitario de la zona 3 capitalina, es uno de los lugares donde a diario, decenas de personas esperan la llegada del camión recolector de basura, que tirará diferentes residuos para que la gente empiece a seleccionar los materiales que pondrán a la venta. ‘Los basureros son la fuente de ingreso más accesible para las personas que viven a los alrededores del relleno sanitario’, enfatiza Juan Carlos Molina, un profesional de la psicología, quien además es director de Guatemaltecos Extraordinarios, una asociación no lucrativa que trabaja para atender a niños y

jóvenes que se encuentran en lugares de alto riesgo. Precisamente, integrantes de dicha asociación, encontraron a un niño de ocho años en medio del río de aguas negras del relleno sanitario, donde buscaba distintos materiales para que pudieran venderse y así ayudar a sus papás.

‘Tomaría muchísimos años evitar que la gente llegue al relleno sanitario para encontrar materiales que son reutilizables; ese es su mundo. Es preocupante porque se exponen a enfermedades respiratorias e infecciones en la piel’, lamenta Molina. Doce mil familias dependen del reciclaje, Julio Alonzo relata que tiene más de 20 años de dedicarse a la venta de materiales reciclables, y enfatiza que según la experiencia y los contactos que se tengan, se puede obtener una buena remuneración por el trabajo realizado, pero todo varía por la competencia, la cual ha incrementado en los últimos años. Según dice, empezó buscando materiales en el relleno sanitario.

‘Cuando uno empieza, no importa estar rodeado de tantos desechos, uno se acostumbra a ese ambiente. Vale la pena hacerlo para tener un ingreso honrado’, recalca Alonzo, quien agrega que al día se llega a ganar un promedio de Q150, aunque todo depende del estado en el que se encuentre el material. Indica que quienes son expertos en el trabajo y encuentran buenos clientes pueden ganar hasta Q500 al día. ‘El papel periódico cuando está en mal estado se vende entre Q20 y Q25 el quintal. El aluminio a Q480 el quintal y el cartón a Q25 el quintal’, concluye Julio Alonzo.

La Asociación Guatemalteca de Exportadores (Agexport) señala que la industria del reciclaje en Guatemala es representada por 150 empresas, que son fuentes generadoras de empleo y que benefician a 2 mil familias e indirectamente a otras 10 mil, dedicadas a la labor de recolección y acopio de materiales reciclables. La Agexport señala que la exportación de plásticos representa un importante ingreso de divisas derivadas de la exportación de la materia prima que se utiliza para fabricar otros productos, los cuales son enviados a países como China, Hong Kong, Estados Unidos, entre otros.

Agexport informa que el próximo lunes, en el marco del Día Internacional del Reciclaje que se celebra este sábado 17 de mayo, se realizará en el Teatro Lux, de la zona 1 capitalina, el evento ECOciencia Infantil, con el objetivo de orientar a los ciudadanos, especialmente a los niños y jóvenes, sobre iniciativas y acciones a favor del entorno ecológico.

El país no tiene políticas sobre el tema

El Estado carece de políticas que incentiven al reciclaje, principalmente porque en nuestro país no existe la cultura acerca del tema, indica el ingeniero Jorge Grande, coordinador de la Unidad para el Manejo de Residuos y Desechos Sólidos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. El profesional reconoce que el Estado sólo ha tenido intenciones para que la población tenga conciencia para reciclar, pero que no se ha logrado nada concreto. Solamente a través de la iniciativa privada se han desarrollado programas para motivar a la gente a reciclar. Jorge Grande da a conocer que actualmente, los mismos recolectores de basura que llegan a los hogares hacen la selección de los materiales, ya que se han dado cuenta que el negocio es rentable, y que quienes lo hacen en el relleno sanitario, siguen estando expuestos a riesgos y enfermedades porque hace falta que se cultive la conciencia de separar los residuos desde las casas. Solamente trabajando en conjunto con autoridades del Estado, de la municipalidad y el sector privado, podría lograrse una mejor coordinación para que los desechos no se vayan directo al basurero sino previamente se haga la selección, para que las personas no tengan que arriesgarse por buscar los materiales reciclables en lugares clandestinos', afirma Jorge Grande. (Reciclaje, un gran generador de ingresos, 2014).

La información presentada con anterioridad forma parte del fundamento para la investigación realizada del proceso de recolección y reciclaje de papel periódico en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala durante el periodo 2016 – 2018. Caso: periódico prensa libre.

Tiraje de periódicos de Guatemala

Para obtener una cantidad de tiraje promedio de los ejemplares en circulación de Guatemala, se presenta un monitoreo de los periódicos que para la fecha de investigación de la fuente consultada se encontraban en funcionamiento, indicando también el precio de adquisición de cada ejemplar. Es importante mencionar que estos datos se encuentran capturados de años anteriores, por lo cual se conoce que algunos periódicos dejaron de funcionar en el presente año.

Tabla 2

Tiraje de Periódicos en Guatemala

Periódico	Fundación	Tiraje (2015)	Valor Q.
Nuestro Diario	1998	65,000	2.50
Siglo 21	1964	180,000	3.00
La Hora	1920	25,000	3.00
el Periódico	1996	30,000	3.00
Al Día	1999	175,000	2.50
El Quetzalteco	1999	175,000	2.50
El Metropolitano	1999	3,000	2.50
Diario de Centro América	1880	6,000	1.75

Fuente: Elaboración propia

Penetración de la prensa impresa

Para conocer el futuro de la prensa en el escenario en la baja de ventas, se cita un artículo publicado por ikimedia.es (2018), donde indica que según los datos recogidos por EGM, durante 2017 la penetración de diarios, suplementos y revistas es de 24%, 9% y 33%, respectivamente. Estos datos hacen referencia al número de personas expuestas al medio, lejos del 76% de penetración que ostenta Internet (un dato que, realmente, acumula soportes de todo tipo, no necesariamente redaccionales).

Con estas cifras, nos podemos hacer una idea del fuerte protagonismo que tiene el medio online respecto a otros formatos tradicionales. Tanto es así que, si sumamos la penetración de los tres medios impresos, aún siguen estando en conjunto por debajo del medio online en 10 puntos porcentuales. Por otra parte, atendiendo al perfil de usuario que más consume diarios, vemos que se trata de hombre preferentemente (30%), de 55 a 65 años (29%) y de 45 a 54 años (28%) con un índice socioeconómico más alto (56%) que la mayoría de los medios y sensiblemente superior a internet.

¿Hacia dónde se dirige el futuro de los medios escritos?

Las ventas de prensa tradicional iniciaron un descenso en 2008, que ha ido acuciándose cada vez más con el paso de los años. Hace 10 años, el porcentaje de penetración de los diarios era de 42%, dato que ha ido disminuyendo hasta el 24% en 2017. La irrupción de las cabeceras digitales aporta al medio la inmediatez que la prensa no puede aportar, mientras que los formatos impresos se concentran más en el análisis y entendimiento de la información y la opinión pública, con contenidos menos efímeros que posteriormente tienen réplica en el soporte online.

2.10 El reciclaje del papel periódico para la elaboración de piñatas

Las piñatas forman parte del acervo cultural de los guatemaltecos, ya que forman parte de una tradición que ha transmitido de generación en generación. Por tratarse de un producto utilizado en todo tipo de celebración, existe amplia demanda, por lo que, en pequeñas o altas producción, se puede comercializar con bastante rentabilidad. El mercado guatemalteco de piñatas tiene características muy peculiares, puesto que se utiliza materiales tales como el papel periódico, el papel de china, el pegamento o el engrudo, alambre, lazos, pinturas de colores, entre otros. Aunado a lo anterior, en la actualidad, está en boga una tendencia por la cual, se incluye en el proceso de producción, la utilización de materiales de reciclaje,

manufacturando diseños modernos y divertidos, atractivos e interesantes, principalmente para los niños.

Actualmente, aún se diseñan algunos tipos de piñatas tradicionales, que prevalecen a través del tiempo que continúan siendo populares y existen otros tipos de fabricación moderna que son confeccionadas con materiales reciclables y que han logrado posicionarse en este mercado con mucha popularidad. Se calcula que cada día se deposita en los vertederos de la Ciudad de Guatemala unas dos mil quinientas toneladas de basura, y a pesar del inadecuado manejo de los desechos, en Guatemala operan 16 empresas que se dedican al reciclaje y exportación, las cuales integran la Gremial de Recicladores, la cual cuenta con 150 empresas registradas dedicadas a la misma actividad. Entre los programas de reciclaje que se pueden mencionar en Guatemala, se encuentra el periódico Publinews, que, en alianza con marcas comprometidas con el medioambiente y la responsabilidad social empresarial, llevaba hasta el 4 de diciembre del 2016 una campaña de reciclaje incentivando una cultura de conservación y protección ambiental promoviendo al mismo tiempo el apoyo y la unidad para ayudar a niños en extrema pobreza del Hogar de Niños Fátima.

La campaña consistía en reunir papel, envases y materiales para reciclar en sus casas, centros educativos, colonias y oficinas y donarlo para salvar árboles y convertir el papel que se recolectara en pañales para los pequeños. Después de realizar una investigación a profundidad sobre las variables que inciden en el proyecto de recolección y reciclaje de papel en el mundo y a nivel nacional, se presentan los resultados de la información recopilada con los instrumentos de investigación.

Después de tener a la vista la información expuesta anteriormente, se conocen las bases para la realización del presente Trabajo Profesional de Graduación titulado: **PROYECTO DE RECOLECCIÓN Y RECICLAJE DE PAPEL PERIÓDICO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. PERIODO 2016 – 2018. CASO: PERIÓDICO PRENSA LIBRE.**

3. Metodología de la investigación

El presente capítulo contiene la metodología de investigación que fue de apoyo para resolver el problema planteado, relacionándolo con las técnicas de investigación para recopilar la información necesaria para su resolución.

3.1 Problemática de investigación

Durante el desarrollo de la investigación, se comprueba la relación entre la recolección y reciclaje de papel periódico con el nivel de ingresos que puede generar el periódico a través de su manipulación.

3.1.1 Pregunta general de investigación

¿Existe relación entre el nivel de ingresos y la recolección y reciclaje de papel periódico?

3.2 Objetivo general

Determinar si el proceso de recolección y reciclaje crea un impacto en el nivel de ingresos desde el punto de vista financiero.

3.2.1 Objetivos específicos

1. Conocer cuáles son los costos explícitos en la fabricación una prensa.
2. Cuantificar si existe pérdida económica en el papel que no fue vendido.
3. Determinar las cantidades residuales de periódico en bodegas.

4. Conocer cuál es el canal de comunicación con los usuarios de Prensa Libre, desde donde pueden programar la recolección de papel desde su casa o lugar de trabajo.
5. Identificar cuáles son las fuentes de ingresos adicionales que tienen los voceadores del periódico.
6. Proponer la implementación de un proyecto que aumente el nivel de ingresos del periódico, reutilizando el papel no vendido.

3.3 Variables

X = Proceso de recolección y reciclaje

Y = Nivel de ingresos

Punto de vista: financiero.

Unidad de análisis: Gerencia Financiera, Periódico Prensa Libre

Período histórico: 2015 al 2018

Ámbito geográfico: Ciudad de Guatemala

3.4 Método

Para la presente investigación se recurrió al método científico, auxiliándose de los métodos deductivo e inductivo para recabar información estadística que dé lugar a la respuesta de las preguntas de investigación.

3.5 Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo es de soporte para dar claridad sobre las preguntas de investigación recolectando datos y analizándolos para dar respuesta a las interrogantes planteadas.

3.6 Técnicas

Las técnicas empleadas en el desarrollo de estudio son: técnicas de investigación documental.

a. Técnicas de investigación documental

Apoyaron con la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los procesos. Incluye el detalle del uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que se hace referencia.

3.7 Instrumentos

Para recopilar la información documental, se realizaron entrevistas a expertos en la materia.

a) Entrevista

Se realizaron entrevistas para conocer la opinión de personal con poder de decisión y conocimiento sobre la situación planteada. Entre los especialistas considerados para aportar información al trabajo profesional de investigación se identificaron:

- **Entrevista 1** Gerente financiero: Aporta información sobre la viabilidad de invertir en el proyecto; si actualmente se tiene identificada la pérdida económica del periódico que no se vende el día de su publicación y si se tiene a la vista la oportunidad de proporcionar una contratación y comisión para los voceadores que puedan transformar este papel inservible en un producto reciclado listo para la venta.

- **Entrevista 2 Recursos Humanos:** Posee conocimiento sobre los programas que se tienen activos actualmente, si se cuenta con proceso de recolección y reciclaje en la empresa, además, son los encargados de asignar tareas al personal de la organización.

3.8 Variables de exclusión

- Impacto de la producción de papel en el medio ambiente.
- Reducción de costos en la producción de periódicos para venta diaria.

4. Discusión de resultados

A continuación, se presentan los hallazgos encontrados en el estudio del Proyecto de recolección y reciclaje de papel periódico en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, período 2015 a 2018. Caso: Periódico Prensa Libre.

Considerando el objetivo específico, se presenta el resultado obtenido mediante el instrumento de investigación.

4.1 Los costos explícitos en la fabricación de una prensa son de Q1.90.

Para conocer cuáles son los costos explícitos en la impresión de una prensa, se acudió a solicitar esta información al representante del departamento de finanzas citado en el instrumento de investigación, quien indicó que, para la fabricación de cada uno de los ejemplares, se debe recurrir a calcular la materia prima contemplando tinta, papel y moldes. La mano de obra considerada en el costo es de los operadores de las máquinas y el personal que interviene en la creación de contenido como redacción; en los costos variables se contempla la energía eléctrica, transporte y finalmente se calcula la comisión del voceador al vender cada unidad.

Los costos incurridos en la fabricación de una unidad de prensa son los siguientes:

Tabla 3
Costos de Impresión

Rubro		Costo	Peso por variable
Materia prima	Q	0.80	42%
Mano de obra	Q	0.60	32%
Costos variables	Q	0.20	11%
Comisión	Q	0.30	16%
Costo total	Q	1.90	100%

Fuente: Elaboración propia con base en información relevada del departamento de finanzas, Prensa Libre.

Se observa que el costo representa un 63.33% del valor de venta del periódico, lo cual deja como ganancia un 36.67%, equivalente a Q1.10 por prensa vendida. Tomando como base el costo equivalente a un 63.33% de la prensa investigada, se realizó un cálculo de costos de la competencia de periódicos nacionales, obteniendo los siguientes resultados:

Los costos de la prensa dependerán en gran medida de la cantidad de hojas que se impriman por edición; tomando como ejemplo Prensa Libre, hace aproximadamente 5 años tenía un aproximado de 60 páginas, lo cual en estos días se redujo a 40 páginas por ejemplar, esto puede ser perjudicial o de beneficio para los periódicos, debido a que mientras más hojas contenga posiblemente el costo de impresión se elevará en un 10%, pero puede recuperarse a través de los anunciantes que aparecerán en ese resto de hojas. La prensa pierde ingresos cuando se debe recurrir a los llamados “rellenos” que son contenidos que el equipo de redacción

realiza para llegar a la totalidad de páginas establecidas por el periódico en cada ejemplar, ya que estas no fueron vendidas a los clientes y el costo de producción permanece intacto.

Si se considera un éxito cuando no se recurre a rellenos, ya que esto indica que se vendieron todas las secciones de la prensa y los ingresos por publicidad pueden ser mayores a los proyectados, con un mismo costo por la misma cantidad de hojas impresas. Como se puede observar, el mayor peso en los costos explícitos en la impresión de un ejemplar con un 42% es la materia prima, el cual es un costo periódicamente fijo, esto debido a que se estipula una cantidad de hojas impresas por ejemplar, aunque no se tengan vendidas todos los espacios publicitarios, ya que las máquinas tienen una configuración compleja y un molde específico que no se puede estar modificando en lapsos cortos de tiempo. La mano de obra está integrada por el personal operario de las máquinas y un prorrateo de los sueldos de la mesa de redacción.

Derivado del total de costos, se conoce que el porcentaje de ganancia por cada prensa vendida es de un 37% aproximadamente, con el cual, para enriquecer el trabajo de investigación, se necesita hacer una comparación de costos con otros periódicos; sin embargo, entre las limitantes de la investigación, no fue determinado un costo explícito por la impresión de una prensa en ningún periódico de referencia a nivel mundial, por ser una información muy sensible. Únicamente se puede hacer mención, que un periódico nacional llamado "Nuestro Diario" según una investigación universitaria realizada por la Licda. Campbell, indica que este periódico tiene como objetivo lograr una ganancia del 15% sobre ventas, lo cual nos indica, por consiguiente, que la ganancia de Prensa Libre por ejemplar vendido se encuentra por encima de los periódicos nacionales.

Considerando el objetivo específico, se presenta el resultado obtenido mediante el instrumento de investigación.

4.2 Pérdida económica en el papel no vendido es de Q6,650.00 aproximadamente.

Diariamente el periódico Prensa Libre imprime aproximadamente doscientos cincuenta mil periódicos para la venta diaria en todo el país, de los cuales se contemplan sesenta mil para ser vendidos en la ciudad capital. Según información proporcionada por el gerente financiero del periódico, indica que diariamente son regresados a la empresa aproximadamente de cincuenta prensas que no fueron vendidas en la ciudad capital. Con base a los datos obtenidos con el instrumento de estudio, el entrevistado indica que en bodega se cuenta con una acumulación estimada de 3,500 ejemplares, los cuales son resultado de esas ventas diarias que no se realizan. Considerando que el costo por prensa es de Q1.90, teniendo una cantidad aproximada de prensas acumuladas, se concluye que existe una pérdida económica en el papel no vendido de Q6,650.00.

Es vista que diariamente se cuenta con un retorno de ejemplares no vendidos, se prevé que existirá un aumento en la acumulación de papel periódico en dicha empresa. Adicional al comportamiento identificado de pérdidas económicas por venta diaria, se tendrá que considerar amenazas a la industria como el aumento en la digitalización de medios de comunicación y la variedad de nuevos canales que los usuarios frecuentan para mantenerse informados, como redes sociales y aplicaciones internacionales que pueden afectar considerablemente las ventas del periódico y con esto aumentar la acumulación de prensa no vendida.

Considerando el objetivo específico, se presenta el resultado obtenido mediante el instrumento de investigación.

4.3 Ejemplares no vendidos: aproximadamente 3,500 en bodega. Los costos explícitos en la fabricación una prensa son de Q1.90.

Para conocer las cantidades residuales acumuladas en bodega de los periódicos no vendidos o recopilados en la recolección que se realiza con los usuarios del periódico, se obtuvo información directamente del gerente financiero indicando que el último inventario realizado hace dos meses, la cantidad aproximada de prensa asciende a 3,500 periódicos. Según un estudio de EGM de España, existe una fuerte caída de ventas en las revistas y los grandes diarios, mientras aumenta el

consumo de radio, internet y televisión. Estos datos marcan que los diarios retroceden a cuotas de audiencia del año 2000 con un 36,4% del total y las revistas un 46,1%. Este fenómeno es mundial, con una fuerte disminución en ventas de diarios en Europa, Sudamérica y EEUU (la excepción sería Asia, un mercado que impera dentro de otra lógica y donde la prensa escrita crece).

Son varias las causas que se pueden mencionar sobre esta tendencia, aunque la más simple es caer en el lugar común de la presencia del internet como reemplazo a los hábitos de lectura e información en papel (y también la proliferación de diarios gratuitos en las ciudades con mayor densidad de población). Los diarios dependen de la publicidad entre un 70 y 80% de sus ingresos.

Considerando el objetivo específico, se presenta el resultado obtenido mediante el instrumento de investigación.

4.4 Recolección acordada en contrato y correo electrónico de seguimiento.

Al hacer contratos anuales con las empresas, el Periódico les solicita recopilar las prensas de días anteriores y cada quince días el transporte llegará a recogerlas para llevarlas a la bodega de la empresa, donde son guardadas hasta encontrarles un buen uso. Para dar seguimiento al proceso, se envía un correo de recordatorio a estos clientes, para confirmar la recolección. Este proceso lleva aproximadamente dos años, donde el primer año se pretendía crear un programa de reciclaje que no se concluyó. La empresa no cuenta con recolección a los domicilios de sus clientes, únicamente se hace el trato con empresas.

Considerando el objetivo específico, se presenta el resultado obtenido mediante el instrumento de investigación.

4.5 Los voceadores no cuentan con fuentes de ingreso adicional.

En apoyo con el instrumento de investigación, el entrevistado indicó que la mayor parte de voceadores no cuentan con ingresos adicionales y que su principal ingreso es la venta de periódico. Se tiene conocimiento que en promedio ganan

mensualmente una cantidad de Q1,750.00, lo cual se da a un 100% si cumplen una meta de venta mensual de 80% o más de lo establecido, de lo contrario, se prorratean las ventas realizadas y se hace una estimación de comisión por periódico. Derivado de los costos conocidos actualmente, se observó que por cada ejemplar vendido el voceador gana un 16% de comisión por cada periódico vendido al sobrepasar la meta establecida por la empresa.

Según el periódico “Dinero en imagen” en su artículo digital “Los voceadores: el último eslabón de un periódico”, indica que en México los voceadores ganan entre un 6 a 7% de comisión por cada ejemplar vendido; analizando la situación actual de Prensa Libre, se observa que la comisión ofrecida por cada ejemplar vendido a los voceadores, duplica este porcentaje.

Considerando el objetivo específico, se presenta el resultado obtenido mediante el instrumento de investigación.

4.6 Propuesta de proyecto de fabricación de piñatas con papel periódico reciclado.

Derivado de la información recopilada durante la investigación y las entrevistas realizadas a los expertos, se identificó una oportunidad para proponer la creación de un proyecto de recolección y reciclaje de papel periódico, el cual será de ayuda para recuperar la inversión realizada en la prensa que se encuentra en bodega por ejemplares no vendidos, y a la vez generará ingresos extra a los voceadores. La propuesta consiste en reciclar el periódico almacenado y convertirlo en un nuevo producto para la venta: piñatas.

Las piñatas tienen como características principales que utilizan materiales de bajo costo, no tienen complejidad en su proceso de creación y además son productos que las personas adquieren regularmente y se realizan con papel periódico reciclado. Tomando en consideración que se busca un bienestar común, se implementará la estrategia ganar-ganar, donde la empresa podrá generar ingresos de un producto que ya se había identificado como pérdida y se creará una fuente de ingresos adicional para los voceadores, pagando una comisión por cada pieza

producida. Se realizó un análisis sobre los costos de producción de una piñata y se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 4
Materia Prima

Cantidad	Rubro		Costo
3	Papel periódico	Q	4.80
10	Pliegos de papel de china	Q	5.00
1	Pegamento	Q	3.00
1	Alambre	Q	3.00
Costo total			Q 15.80

Fuente: Elaboración propia

El total de costo en materias primas para la fabricación de una piñata es de Q15.80.

Tabla 5
Costos de fabricación

Rubro	Costo	Peso de la variable
Materia prima	Q 15.80	53%
Mano de obra	Q 10.00	34%
Costos variables (luz, agua)	Q 4.00	13%
Costo total	Q 29.80	100%

Fuente: Elaboración propia.

El mayor costo que incurrirá la empresa en la presente propuesta es en materia prima, la cual es de fácil acceso en el mercado y no propone ningún riesgo en su manipulación para los productores. Este rubro incluye inversión en pegamento, papel de china que ayuda a hacer el producto llamativo para el comprador,

instrumentos como alambre y el papel periódico que es con el que ya se cuenta actualmente.

El costo por mano de obra está contemplado en un porcentaje completo para los voceadores, en este caso, se propone pagar un monto de Q10.00 del costo por cada piñata vendida; resultado que nos indica que la ganancia para el voceador por cada piñata elaborada y vendida equivale a un 34%, comparado con un 16% que se gana actualmente por la venta de un ejemplar de prensa en la calle.

Tabla 6
Comparativa de Costos

Rubro	Ejemplar de periódico	Producción de piñatas
Precio de venta	Q3.00	Q45.00
Costo	Q1.90	Q29.80
Ganancia	Q1.10	Q15.20
%	37%	34%

Fuente: Elaboración propia

Se realizó un sondeo entre los locales que venden piñatas en la zona 1 de la ciudad capital, del cual se determinó que el precio promedio aproximado por cada piñata es de Q45.00, esto refleja una ganancia proyectada por venta de una unidad de Q15.20, equivalente a un 34%.

Al tener a la vista los costos y ganancias del periódico por cada ejemplar de prensa vendido y la propuesta de producir piñatas con el papel reciclado almacenado en bodega, se obtiene que adicional a recuperar el costo invertido por la impresión de cada ejemplar identificado como pérdida económica, se tendría una ganancia del 34% por cada piñata producida y vendida; un ingreso del 34% que actualmente no se tiene contemplado percibir.

Se tiene conocimiento que la empresa cuenta con una Escuela de voceadores, un espacio donde los voceadores pueden hacer actividades, crear manualidades, recibir clases, entre otras actividades, la cual puede ser de utilidad para dar espacio físico a este nuevo proyecto ya que cuenta con las comodidades necesarias para poder ejecutarlo.

Recolección de papel periódico

En vista que el proyecto muestra una alta demanda de papel periódico para la elaboración de piñatas, se propone crear campañas dentro de los “rellenos” utilizados cuando no se tiene publicidad pagada en todas las secciones de la prensa, para solicitar a los clientes que puedan reunir los periódicos de fechas pasadas y solicitar al PBX de la empresa la recolección respectiva cada dos o tres semanas; esto aplicaría a clientes que contraten planes anuales. Con el desarrollo del proyecto, puede crearse una línea directa para esta recolección, fomentando el reciclaje en los ciudadanos, a la vez que será de beneficio para la empresa. Pueden programarse rutas en zonas cercanas por semana y con esto no incurrir en costos mayores de desplazamiento de las unidades con que ya cuenta la empresa.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que el costo de fabricación implícito en la producción de una prensa es de Q1.90, el cual incluye mano de obra, costos variables, transporte y la comisión que se da a los voceadores, adicional al costo por operar las máquinas y el salario prorrateado de la mesa de redacción.
2. Se refleja una pérdida económica aproximada de Q6,650.00 por los ejemplares no vendidos, que está acumulados actualmente en bodega, por lo cual se recomienda crear un proyecto que pueda recuperar ese costo de producción. Debido a que se cuenta con información que diariamente existe una cantidad de periódicos no vendidos, esta pérdida se incrementará en un tiempo de no existir algún proyecto que ayude a recuperar los costos invertidos.
3. Existe una cantidad aproximada de 3,500 prensas no fueron vendidas, lo cual refleja una pérdida económica para el periódico, misma cantidad se estima que crecerá con el transcurrir del tiempo, ya que se tiene conocimiento que aproximadamente 50 ejemplares no son vendidos diariamente.
4. Actualmente el periódico utiliza como estrategia de comunicación para recolección de periódico solicitar a los suscriptores, regularmente empresas, que guarden los periódicos de días anteriores y que cada quince días se enviará a recoger con un vehículo identificado por la empresa, las prensas desechadas; aún no cuentan con este servicio de recolección directamente a los hogares de los suscriptores individuales.
5. Se identificó que los voceadores, en su mayoría, no cuentan con fuentes de ingresos adicionales a la venta en calle. Actualmente ganan una comisión aproximada de 16% por prensa vendida si se llega a la meta establecida mensualmente por la empresa. Esta información fue de utilidad para disponer de mano de obra para el proyecto que se propone al periódico ejecutar.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda hacer inicialmente una evaluación y reajuste en la impresión de prensas ya que se tiene un estimado de periódico que no se vende diariamente. Podría considerarse si es necesario ajustar la cantidad de páginas que se imprimen actualmente en cada ejemplar, con el objetivo de disminuir costos en cada tiraje al eliminar páginas que no ayuden con ingresos en publicidad.

2. En vista que se identificó que existe una pérdida económica por ejemplares que no fueron vendidos y colocados en una bodega para su resguardo, se propone llevar a cabo un proyecto de reciclaje que conlleve la producción de un producto final de fácil manipulación, bajo costo y que genere una recuperación de costos y una ganancia tanto para la empresa y un ingreso extra para la mano de obra.

3. Después de identificada la problemática de la acumulación de periódico en la bodega de la empresa, la principal recomendación para disminuir esta cantidad de prensa es la creación de un proyecto de reciclaje que conlleve como material principal el papel periódico; como segunda alternativa, se propone realizar un análisis de ventas, circulación diaria y tiraje empleado en los últimos meses, para evaluar la opción de disminuir la impresión de ejemplares.

5. Es importante implementar un flujo de comunicación con los suscriptores para solicitar la cooperación en la recolección de prensa, ya que actualmente la empresa únicamente ofrece este servicio para empresas que hacen contratos anuales de una o más suscripciones. Al realizar una campaña de recolección y reciclaje dentro del mismo periódico, puede despertar el interés en los usuarios de recolectar toda la prensa y solicitar su recolección al periódico para apoyar con el proceso de reciclaje, que estará siendo de gran beneficio para la empresa.

5. La participación de los voceadores como mano de obra en el proyecto de creación de piñatas apoyará sus fuentes de ingresos, ganando un monto aproximado de Q10.00 por piñata producida. Esta actividad puede ser adaptada por turnos que

apoyen sus horarios y aprovechamiento de tiempo libre, ya que en el periódico se trabaja únicamente mediodía y el resto del día puede ser utilizado para invertirlo en el proyecto de producción de piñatas, que no representará un esfuerzo mayor físicamente y se estará en la comodidad de las instalaciones de la empresa.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Documental

1. BANGUAT y URL, IARNA. (2009). Compendio de cuadros estadísticos del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada de Guatemala (SCAEI). Periodo 2001-2006. Banco de Guatemala e Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

2. Campbell, M. (2004). Nuestro Diario (Experiencia laboral). Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Mercadotecnia y Publicidad.

3. Escobar A., Quintero D, Serradas D. (2006). EL RECICLAJE COMO INSTRUMENTO PARA LA CONCIENTIZACIÓN DE LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE, EN EL PREESCOLAR "MI CASITA DE COLORES". (Licenciatura). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

4. Ochoa, M. (2016). *Gestión integral de residuos*. Bogotá, Colombia. Editorial Universidad del Rosario.

5. Llorente & Cuenca (2013). *Panorama de la prensa latinoamericana: El boom antes de afrontar el desafío de Internet*. Madrid, España.

6. Silvie Turner. "Appendices. A Short History of Papermaking." Which Paper?. Ed. Design Press. New York: 1991. 114-116.

7. *Trends and Current Status of the Contribution of the Forestry Sector to National Economies*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2004. Retrieved 2007-09-21
8. WORLDWATCH INSTITUTE, 2004. *La situación del mundo 2004*. Icaria Editorial y Fuhem.

E-grafía

1. Asociación Hispánica de Historiadores del Papel (2010). *El Papel: 2000 años de historia*. Recuperado de <http://amigosarchivojerez.com/wp-content/uploads/2015/05/El-papel-2000-a%C3%B1os-de-historia-Art%C3%ADculo.pdf>
2. Conciencia eco (2015). *La historia del reciclaje*. Recuperado el 30 de agosto del 2020 de <https://www.concienciaeco.com/2015/05/16/la-historia-del-reciclaje/>
3. *Convierte tu reciclaje en donación*. (2005). Recuperado el 10 de julio de 2020 de: <https://www.publinews.gt/gt/tendencias/2015/09/14/campana-convierte-tu-reciclaje-donacion.html>
4. *El problema del reciclaje en América Latina* (2013). Recuperado el 30 de agosto del 2020 de <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/67852-el-problema-del-reciclaje-america-latina>
5. *El papel 2000 años de estudio*. Recuperado el 10 de julio de 2020 de: <http://www.interempresas.net/Graficas/Articulos/37870-El-papel-2000-anos-de-historia.html>
6. *Ikimedia.es* (2018). *¿Cómo la digitalización afectará al futuro de la prensa impresa?* Recuperado el 04 de septiembre del 2020 de

<https://www.wikimedia.es/blog/como-la-digitalizacion-afectara-al-futuro-de-la-prensa-impresa/>

7. La Vanguardia (2014). Recuperado el 15 de julio de 2020 de: <https://www.lavanguardia.com/local/valencia/20140819/54413149131/reciclaje-empresas-ingresos-extra-trabajadores.html>

8. Los voceadores: el último eslabón de un periódico (2017). Recuperado el 14 de septiembre de 2020 de: <https://www.dineroenimagen.com/2017-03-17/84717>

9. Prensa Libre (2019). Recuperado el 16 de julio del 2020 de: intranet.prensalibre.com.gt

10. República (2014). Recuperado el 15 de julio de 2020 de: https://republica.gt/2014/05/16/reciclar-un-negocio-rentable-con-carencias-politicas_42434e/

11. Tendencias mundiales de la prensa: los periódicos siguen teniendo mayor alcance que Internet. (2012) Recuperado el 31 de agosto del 2020 de <https://www.wan-ifra.org/es/press-releases/2011/10/12/tendencias-mundiales-de-la-prensa-los-periodicos-siguen-teniendo-mayor-alc>

12. Zubicaray (2005). Recuperado el 15 de julio del 2020 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Papel#CITAREFZubicaray2005>

ANEXOS

ANEXO I

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE POSTGRADOS DE CIENCIAS ECONÓMICAS
 MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS



ENTREVISTA GERENTE FINANCIERO
“RECOLECCIÓN Y RECICLAJE DE PAPEL PERIÓDICO”

Agradezco su disposición y apoyo para aportar su opinión sobre la temática investigada sobre el periódico Prensa Libre, la cual será muy valiosa para llegar a los hallazgos posibles para la toma de decisión y conclusión sobre el proyecto presentado. Es importante mencionar que la información será utilizada confidencialmente y con fines académicos.

Nombre: _____

Edad: _____

Nivel de educación: _____

Capacitaciones: _____

Tiempo de laborar en la empresa: _____

1. ¿Podría indicar cuál es el promedio mensual de periódico no vendido?

Q. _____

2. ¿Conoce cuál es el costo del traslado del papel recolectado hacia la empresa?

Costo estimado Q. _____

3. ¿Puede indicarnos un costo aproximado por la impresión de un periódico?
 (información utilizada para hacer una estimación de costo/beneficio del proyecto)

Materia prima Q. _____

Salarios Q. _____

Costos fijos Q. _____

4. ¿Podría indicarnos la cantidad de periódico que se imprime diariamente?

5. ¿Nos indica si cuenta con una cantidad aproximada de prensa que no se vende cada día? ¿Cuál es? _____

Observaciones:



ANEXO II

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE POSTGRADOS DE CIENCIAS ECONÓMICAS
 MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

**ENTREVISTA GERENTE DEL DEPARTAMENTO
 DE RECURSOS HUMANOS
 “RECOLECCIÓN Y RECICLAJE DE PAPEL PERIÓDICO”**

Agradezco su disposición y apoyo para aportar su opinión sobre la temática investigada sobre el periódico Prensa Libre, la cual será muy valiosa para llegar a los hallazgos posibles para la toma de decisión y conclusión sobre el proyecto presentado. Es importante mencionar que la información será utilizada confidencialmente y con fines académicos.

Nombre: _____

Edad: _____

Puesto: _____

Nivel de educación: _____

Capacitaciones: _____

Tiempo de laborar en la empresa: _____

1. ¿La empresa cuenta con un programa de reciclaje de periódico?

Descripción del proyecto _____

2. ¿El Periódico tiene un proceso de recolección de prensa de los clientes?

Proyecto 1. Describa el proceso

a. _____

b. _____

c. _____

3. ¿Por qué medios se comunican con sus clientes para hacer la recolección de periódico?

a. _____

b. _____

4. ¿Se cuenta con algún programa social de apoyo financiero para los voceadores del periódico?

Tipo de apoyo _____

5. ¿Con cuántos voceadores cuentan actualmente ubicados en la ciudad capital?

6. ¿Podrían indicarnos el ingreso promedio mensual de un voceador?

Q. _____

7. ¿Conoce si un voceador tiene ingresos adicionales a la empresa?

Fuente _____

Observaciones:

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 Ventas de los principales periódicos en Latinoamérica	25
Tabla 2 Tiraje de Periódicos en Guatemala	32
Tabla 3 Costos de Impresión	39
Tabla 4 Materia Prima	44
Tabla 5 Costos de fabricación	44
Tabla 6 Comparativa de Costos	45