

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**"ANÁLISIS DE RIRSGO Y RENDIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN
DE TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN PARA EL AUMENTO DE LA
PRODUCTIVIDAD DE LOS EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA BPO
(BUSINESS PROCESS OUTSOURCING) EN GUATEMALA"**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el "Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias", actualizado y aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en la resolución contenida en el Numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

**ASESOR:
MSc. EDGAR RENÉ GUEVARA RECINOS**

**AUTOR:
LIC. ERICK FRANCISCO PRADO RAMÍREZ**

GUATEMALA, MAYO DE 2018

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 I: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

Vocal II: MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio

Vocal III: Vacante

Vocal IV: P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla

Vocal V: P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS SEGÚN
EL ACTA CORRESPONDIENTE

Presidente: Dr. José Alberto Ramírez Crespín

Secretario: MSc. Hugo Armando Mérida Pineda

Examinador: MSc. Armando Melgar Retolaza

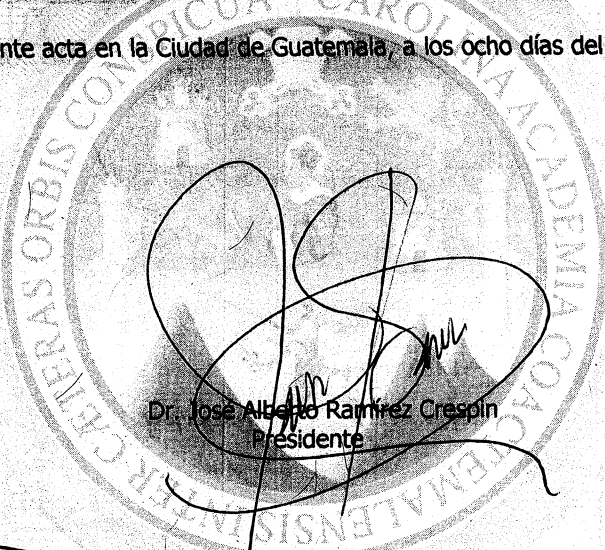
ACTA/EP No. 0349

ACTA No. 91-2017

En el Salón No. 3 del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **8 de noviembre** de 2017, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** del Licenciado **Eric Francisco Prado Ramírez**, carné No. **200612213**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

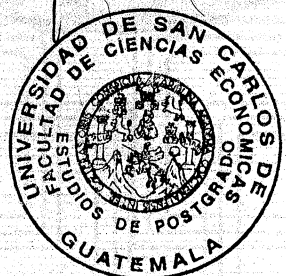
Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"ANÁLISIS DE RIESGO Y RENDIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN PARA EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA BPO (BUSINESS PROCESS OUTSOURCING) EN GUATEMALA"**, 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 **76** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 30 días hábiles siguientes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los ocho días del mes de noviembre del año dos mil diecisiete.



Dr. José Alberto Ramírez Crespin
Presidente

[Handwritten signature]
MSc. Hugo Armando Mérida Pineda
Secretario



[Handwritten signature]
MSc. Armando Melgar Retolaza
Vocal I

[Handwritten signature]
Lic. Eric Francisco Prado Ramírez
Postulante



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante Eric Francisco Prado Ramírez, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 11 de enero de 2018.

(f)

Dr. José Alberto Ramírez Crepin
Presidente





FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

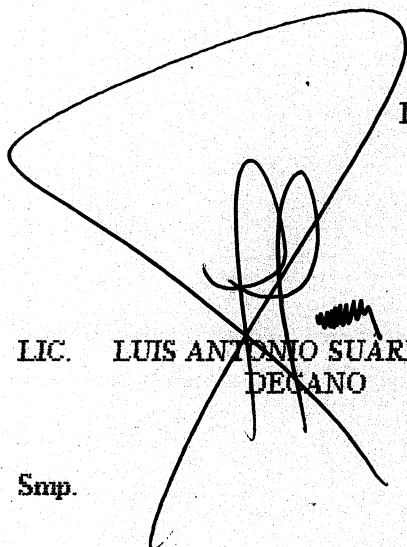
Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.
GUATEMALA, VEINTE DE FEBRERO DE DOS MIL DIECIOCHO.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.2 del Acta 02-2018 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 9 de febrero de 2018, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 91-2017 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 8 de noviembre de 2017 y el trabajo de Tesis de Maestría en Administración Financiera, denominado: "ANÁLISIS DE RIESGO Y RENDIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN PARA EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA BPO (BUSINESS PROCESS OUTSOURCING) EN GUATEMALA", que para su graduación profesional presentó el Licenciado **ERIC FRANCISCO PRADO RAMÍREZ**, autorizándose su impresión.

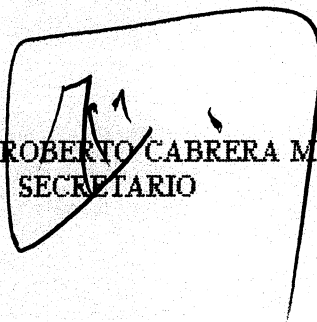
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

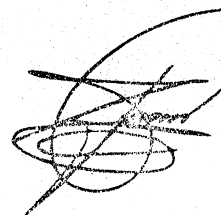


LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO

Smp.



LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por su infinita misericordia en mi vida permitiéndome alcanzar este objetivo.

A MIS PADRES

Dr. Eric Prado y Lisbeth Ramírez, por su amor incondicional y guía durante mi vida.

A MIS HERMANOS

Renzo, Alejandra y Ángel, por el amor y apoyo que me han brindado.

A MIS ABUELITOS

Nicolás Rodolfo, Irma Graciela (Q.E.P.D.), María Dolores y Francisco (Q.E.P.D.) por siempre creer en mí.

A MIS AMIGOS

Antonio, Carlos, Faustino y Jorge por los buenos momentos y experiencias compartidas, y haber sido un pilar en los proyectos que hemos desarrollado.

A MI ASESOR

Ing. MSc. Edgar René Guevara Recinos por la asesoría y apoyo brindado en la elaboración de la presente tesis.

A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Por brindarme la oportunidad de obtener el conocimiento necesario para mi desarrollo profesional.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Alma Mater forjadora de los mejores profesionales útiles a la sociedad.

CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Gamificación o Ludificación.....	1
1.2 Business Process Outsourcing (BPO) y Contact Centers	4
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Generalidades de las Empresas del Sector BPO (Business Process Outsourcing)	7
2.1.1 Áreas de subcontratación.....	8
2.1.2 BPO (Business Process Outsourcing) en Guatemala	8
2.1.3 Establecimiento de los niveles de servicio en la industria BPO (Business Process Outsourcing)	9
2.2 Gamificación	11
2.2.1 Mecánicas o técnicas de Gamificación.....	13
2.2.2 Puntos.....	13
2.2.3 Niveles	13
2.2.4 Premios.....	14
2.2.5 Bienes virtuales	14

2.2.6	Clasificaciones.....	14
2.2.7	Desafíos.....	15
2.2.8	Misiones o retos.....	15
2.3	Dinámicas de Gamificación	15
2.3.1	Regalos.....	16
2.3.2	Estatus.....	17
2.3.3	Logro.....	17
2.3.4	Expresión	17
2.3.5	Competición	18
2.3.6	Altruismo	18
2.4	Riesgo y rendimiento	18
2.4.1	Rendimiento	19
2.4.2	Riesgo.....	19
2.5	Métricas generales para empresas del sector BPO.....	20
2.5.1	Productividad.....	21
2.5.2	Relación beneficio-costos B/C	21
2.5.3	Satisfacción laboral.....	22
2.5.4	Rotación de empleados.....	23
2.5.5	Adherencia	25

2.5.6	Satisfacción del cliente	26
2.5.7	Tiempo promedio de llamada	26
2.5.8	Penalidades pagadas	26
3.	METODOLOGÍA	27
3.1	Definición del problema	27
3.2	Objetivos	28
3.2.1	Objetivo general.....	28
3.2.2	Objetivos específicos	28
3.3	Hipótesis.....	29
3.3.1	Especificación de variables	29
3.4	Método científico	30
3.5	Técnicas de investigación aplicadas	31
3.5.1	Técnicas de investigación documental	31
3.5.1.1	Subrayado.....	31
3.5.1.2	Resumen	31
3.5.1.3	Esquemas	32
3.5.1.4	Fichas de contenido.....	32
3.5.2	Técnicas de investigación de campo.....	32

4.	ANÁLISIS DE RIESGO Y RENDIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN PARA EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA BUSINESS PROCESS OUTSOURCING (BPO)	34
4.1	Identificación de grupo de empleados muestra para la implementación de técnicas de gamificación.	34
4.1.1	Identificación de recursos	40
4.1.1.1	Recursos físicos	40
4.1.1.2	Recursos humanos	41
4.2	Definición del diseño de las técnicas de gamificación a aplicar	42
4.3	Funcionamiento de “Gaming+”	44
5.	ANÁLISIS DE LA RELACIÓN BENEFICIO-COSTO BASADO EN LOS INGRESOS OBTENIDOS POR EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD MENOS LOS COSTOS INCURRIDOS PARA IMPLEMENTAR LAS TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN	46
5.1	Análisis de la relación beneficio-costo	46
5.2	Análisis del impacto financiero	48
5.3	Análisis del nivel de satisfacción de empleados, rotación de personal, comparación de métricas previas y posteriores a la implementación de técnicas de gamificación	52
5.3.1	Evaluación del nivel de satisfacción de los empleados	53
5.3.2	Evaluación de la rotación de personal de la unidad de negocios	54

5.3.3 Comparación de métricas previas y posteriores a la implementación de técnicas de gamificación	56
5.4 Impacto en el pago de penalidades establecidas en los contratos de outsourcing derivado de la implementación de técnicas de gamificación.....	59
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXOS	66
ÍNDICE DE TABLAS.....	72

RESUMEN

En Guatemala, el sector BPO –Business Process Outsourcing- & Contact Center brinda oportunidades de desarrollo empresarial; además de ofrecer beneficios laborales, salarios competitivos, horarios flexibles, impacto generacional mediante el fomento de la cultura de trabajo, al tiempo que ha significado incremento en la riqueza del país. Según datos recabados por la Asociación Guatemalteca de Exportadores, AGEXPORT (2013), aproximadamente hay 13,500 empleos directos en este sector.

Las empresas del referido sector se enfocan en alcanzar sus metas de crecimiento y en obtener niveles adecuados de rentabilidad. Considerando que la competencia es interna y externa, el crecimiento de la industria constituye un reto importante. Guatemala, en el sector de servicios BPO, compite con otros países que ofrecen beneficios similares, razón por la que debe mantener sus ventajas competitivas para garantizar la continuidad de sus operaciones.

Las empresas de la industria BPO trabajan en base a una cultura de mejora continua que se sustenta en gran medida en la optimización de costos, el nivel de servicio y la productividad. En virtud de lo anterior, aumentar la productividad es una meta constante en este tipo de industria, que a su vez permite no solo fortalecer el negocio, sino también visualizar oportunidades de expansión.

Cuando una unidad de negocios de un BPO detecta una oportunidad de mejora, encuentra la opción de aumentar su ventaja competitiva. Una de estas oportunidades para generar ventajas competitivas es la implementación de técnicas de gamificación, resultando en una valiosa herramienta para las empresas en cuanto al aumento de la productividad laboral, principalmente en la consecución de las métricas de la unidad de negocios.

La presente investigación se sustenta en la implementación de técnicas de gamificación en la industria de Business Process Outsourcing –BPO- en

Guatemala, las cuales mediante un estudio de un caso demuestran que dichas técnicas dan como resultado el aumento de la productividad de los empleados, la reducción costos de operación, mejoran la rentabilidad, y apoyan al crecimiento de la industria, tanto a nivel local como a nivel mundial. Lo anterior se logra definiendo la estructura, características, elementos, y aplicaciones necesarias para la implementación de técnicas de gamificación, con el fin de determinar el impacto financiero, y el impacto en el rendimiento de los empleados en cuanto a la consecución de las métricas.

La investigación se desarrolló con base en la aplicación del método científico con un enfoque cualitativo, en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, para recopilar, procesar la información relevante para el análisis y comprobación de la hipótesis, finalizando con la exposición de los resultados obtenidos.

Los resultados más importantes, derivados de la investigación realizada, mediante el estudio de caso determinaron que para la unidad de negocios examinada, la implementación de técnicas de gamificación significó un aumento en el valor de la dicha unidad de negocios según indicadores financieros, así como un porcentaje mayor en la consecución de métricas internas y externas de la empresa como la disminución de la rotación del personal en veinte puntos porcentuales, la satisfacción de los empleados aumentó cinco puntos porcentuales, y el rendimiento total de la unidad de negocios aumentó de 96% a 97.8%, las penalidades pagadas disminuyeron en US\$15,825, demostrando que la implementación de técnicas de gamificación reduce costos, aumenta el rendimiento y facilita el desarrollo de las empresas del sector BPO, en beneficio del mercado empresarial y laboral de Guatemala.

INTRODUCCIÓN

El avance de la tecnología y el crecimiento de las empresas por el impacto de la globalización, ha provocado que éstas deban esforzarse en desarrollar sus procesos en formas más eficiente, por lo que muchas grandes empresas han tomado la decisión de tercerizar algunos de sus procesos, haciendo que surjan las empresas BPO -Business Process Outsourcing-, creando una industria diferente y competitiva que ayuda a las demás industrias dentro del ámbito comercial y laboral.

La industria de BPO en el mundo se define como la subcontratación de funciones de procesos de negocios a través de proveedores, externos a la compañía. Esta tercerización permite a las empresas enfocarse en sus actividades principales por las que fueron creadas, y reducir costos, dejando las funciones de soporte a especialistas. Así como las empresas necesitaron tercerizar sus funciones de soporte para ser más eficientes a través de un BPO, la industria del BPO necesita evolucionar de para satisfacer las necesidades que se van generando de parte de sus clientes, buscando el incremento de la productividad de los empleados para diferenciarse de la competencia y asegurar estabilidad a sus clientes a través de los servicios prestados.

La industria BPO de Guatemala, se perfila como el mejor destino en Centroamérica y el Caribe, en vista de la ventaja tecnológica y de su ubicación geográfica; ofreciendo, además, servicios bilingües (inglés y español), cumpliendo con altos estándares de calidad, así como soporte en otros idiomas (francés, alemán, portugués, italiano, entre otros).

No obstante lo anterior, para mantener su nivel de competitividad, el problema de investigación en la industria de BPO de Guatemala, se refiere a la necesidad evaluar la conveniencia del uso de técnicas de gamificación para motivar a sus empleados de una forma innovadora, mantener alta productividad en el trabajo

recurrente que realizan, lograr la satisfacción de los empleados y la motivación para alcanzar las métricas y objetivos empresariales, establecidos.

La gamificación consiste en la implementación de actividades de diversión y entretenimiento, dentro del ambiente de trabajo, teniendo un impacto positivo en la productividad, motivación, comunicación, trabajo en equipo y el compromiso de los empleados . De acuerdo al estudio generacional realizado en la industria BPO, la mayoría de empleados que laboran pertenecen a la “Generación Y”, también conocida como Generación del Milenio o Millennial, por lo que la implementación de técnicas de Gamificación puede proveerles el manejo adecuado de las herramientas de trabajo que poseen, generando así un mayor rendimiento en el trabajo, incrementando la productividad y mejorando la calidad de los servicios que realizan.

La investigación tiene como objetivo general evaluar el riesgo y rendimiento de la inversión para implementar técnicas de gamificación en la industria de BPO del departamento de Guatemala, buscando aumentar la productividad de los empleados que realizan un trabajo recurrente, reducir los costos de operación, mejorar la rentabilidad y contribuir al crecimiento de la industria.

Para cumplir con el objetivo principal de la investigación, se plantean los siguientes objetivos específicos: Revisar los aspectos técnicos relacionados con el diseño y funcionamiento de la propuesta de implementación de técnicas de gamificación, y determinación de los recursos físicos y humanos necesarios para la implementación de estas técnicas; comparar la relación beneficio-costos; definir el nivel de satisfacción de empleados, rotación del personal, y comparación de métricas previas y posteriores a la implementación de estas técnicas; y, evaluar el impacto en el pago de penalidades establecidas en los contratos de outsourcing, derivado de la implementación de técnicas de gamificación.

Con base en el problema definido y los objetivos de la investigación, se formula la siguiente hipótesis: Con la aplicación e implementación de técnicas de gamificación en la productividad para una organización en la industria BPO (Business Process Outsourcing) en Guatemala, con la aplicación del análisis de la relación beneficio costo, medición de productividad y determinación de penalidades, se pueden obtener beneficios en la productividad, en la reducción de costos de operación, en la rentabilidad, así como en el nivel de satisfacción de los empleados y en la estabilidad laboral.

Esta tesis consta de los siguientes capítulos:

El capítulo uno, Antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico de la investigación; el capítulo dos, Marco Teórico, contiene la exposición y análisis las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema; el capítulo tres, Metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema de investigación.

El capítulo cuatro representa el análisis de riesgo y rendimiento de implementar las técnicas de gamificación; el capítulo cinco muestra la relación beneficio-costo para la implementación de las técnicas de gamificación, análisis del nivel de satisfacción de los empleados, rotación del personal, y comparación de las métricas previas y posteriores a la implementación de técnicas de gamificación, impacto en el pago de penalidades derivado de la implementación de técnicas de gamificación.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

1. ANTECEDENTES

Los antecedentes, constituyen el origen del trabajo de investigación. Exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con el uso de técnicas de gamificación para mejorar los procesos y el desempeño del recurso humano en la industria del Business Process Outsourcing –BPO- (Externalización de Procesos de Negocio por sus siglas en inglés), en Guatemala.

1.1 Gamificación o Ludificación

En esta época, muchas personas juegan Candy Crush, Clash of Clans, Minecraft, Pokémon GO, entre otros, generando millones de ingresos en ventas cada año, debido a que las configuraciones de las técnicas y habilidades de estos juegos han sido realizadas durante décadas de investigación en motivación y psicología.

Con el desarrollo de estas técnicas y la popularidad que han ganado estos juegos, surgió el concepto de “gamificación” o “ludificación”. Este concepto revela cómo el pensamiento de los juegos, enfocando los problemas en un diseño de juegos, puede motivar a empleados y clientes a crear un compromiso que llegue a transformar su negocio. La “gamificación” permite utilizar la mecánica del juego y sus recursos, en contextos de actuación que no le son propios o habituales, por ejemplo, en el mundo de la empresa o la enseñanza. (Nasheli 2015).

Jugar es divertido, y la diversión es un elemento muy poderoso de la motivación. Es por eso que el fenómeno de la gamificación ya se extiende a áreas como la educación (aprender jugando) o la sanidad. Sin embargo, no podemos ignorar el gran atractivo que tiene para las empresas, especialmente para los departamentos de Recursos Humanos. La gamificación fomenta la motivación, la producción y el aprendizaje.

Las empresas, en su búsqueda de innovación y creatividad, ya están utilizando la gamificación como herramienta de motivación, aprendizaje y mejora de la

producción en sus empleados. Gerentes y directivos de todo el mundo se han sumado a esta tendencia.

La gamificación consiste en la implementación de actividades de diversión y entretenimiento, dentro del ambiente de trabajo. Cada vez son más las empresas que comprenden la necesidad de incluir la gamificación en los recursos humanos de la empresa (Roig 2015). Las ventajas giran en torno a productividad, motivación, comunicación, trabajo en equipo y el compromiso de los empleados; descrito de la siguiente forma:

- Aumenta la productividad: Un empleado relajado y motivado es un empleado más productivo. Esta productividad se basa en un sistema de logros, recompensas y metas, que hacen que los trabajadores rindan mejor.
- Fomenta la motivación: Con elevados niveles de motivación dentro de la plantilla de trabajo ayudará a la mejor resolución de los problemas, así como a la creatividad con el resurgir de nuevas ideas que activen la competitividad de la compañía.
- Mejora la comunicación interna de la empresa: favorece la retroalimentación entre empleados y empresa, que se traduce en una comunicación interna mucho más fluida y abierta.
- Ayuda con el trabajo en equipo: los juegos establecen reglas, normas, y niveles de organización jerárquica que favorecen el trabajo en equipo. La colaboración de unos trabajadores con otros hará que sus lazos de unión sean más fuertes.
- Incrementa el compromiso del empleado con la empresa: tener, además de un salario, recompensas extras que reconozcan la labor de los empleados, hace que éstos se sientan más identificados con la compañía, aumentando su compromiso con ella.

Para que la gamificación funcione en el ambiente laboral, debe establecerse una estrategia adecuada. A continuación, se muestran los elementos a considerar para elaborar una buena estrategia de gamificación:

- No obligar al personal a participar en la iniciativa. Este primer punto es fundamental. Existen muchos tipos de personas, y si se obliga a todos a participar en el juego pueden tomarlo como una tarea extra, en vez de una motivación laboral.
- Reconocer los méritos. Está demostrado que funcionan mejor las estrategias que reconocen los logros de los empleados.
- Establecer los objetivos. ¿Qué se pretende conseguir con la gamificación? ¿Qué tipo de juego es el idóneo para alcanzar los mejores resultados?
- Definir las acciones. Hay estrategias que funcionan mejor para clientes, y otras para empleados. Trazar el plan que nos lleve al éxito debe ser una tarea minuciosa.

Si los cuatro aspectos anteriores son completados correctamente, los beneficios para la empresa y los empleados serán:

- Mayor compromiso con la empresa. Los empleados se sentirán más identificados con la filosofía y valores de su compañía, porque perciben la sesión "gaming" como una preocupación de la empresa por su desarrollo y evolución.
- Mayor motivación. Cuanto más interesados estén los empleados en participar, mayor será su motivación. La existencia de mecanismos de compensación fortalecen este aspecto.
- Fomento del trabajo en equipo. En gamificación se puede elegir premiar a un empleado o a un grupo de empleados. Con esto se consigue fomentar

las dinámicas de trabajo grupales y fortalecer las relaciones entre trabajadores.

- Entretenimiento. Nunca está de más divertirse en el trabajo. Es importante que los empleados se diviertan al participar, porque precisamente es ésa la clave de la motivación.

1.2 Business Process Outsourcing (BPO) y Contact Centers

De acuerdo a la investigación de Handfield (2006), indica que desde la Revolución Industrial las empresas han lidiado con la forma en que pueden explotar sus ventajas competitivas para incrementar sus mercados y sus beneficios. El modelo para la mayor parte del siglo 20 era una empresa integrada de gran tamaño que puede "poseer, administrar y controlar directamente" sus activos. En los años 1950 y 1960, el grito de guerra era la diversificación de ampliar las bases corporativas y aprovechar las economías de escala. Posteriormente, las organizaciones que tratan de competir a nivel mundial en los años 1970 y 1980 fueron obstaculizados por la falta de agilidad que el resultado de las estructuras de gestión. Para aumentar su flexibilidad y creatividad, muchas grandes empresas han desarrollado una nueva estrategia de centrarse en su negocio principal, que requiere la identificación de los procesos críticos y decidir lo que podría ser externalizado.

La externalización no se identificó formalmente como una estrategia de negocio hasta 1989 (Mullin, 1996). Sin embargo, la mayoría de las organizaciones no eran totalmente autosuficientes; por lo que subcontratan las funciones para las que no tenían competencia interna. Los editores, por ejemplo, a menudo han adquirido los servicios de composición, impresión y de cumplimiento. El uso de proveedores externos de estos servicios esenciales, pero auxiliares, podría denominarse el escenario de línea de base en la evolución de la contratación externa. La externalización de los servicios de apoyo es la siguiente etapa. En la década de

1990, las organizaciones comenzaron a centrarse en más medidas de ahorro, comenzaron a subcontratar funciones necesarias para dirigir una empresa, pero no relacionados específicamente con la actividad principal. Los gerentes contratados con empresas de servicios emergentes para entregar contabilidad, recursos humanos, procesamiento de datos, distribución de correo interno, la seguridad, mantenimiento de la planta, y similares, como una cuestión de "buena administración". La externalización de componentes para afectar el ahorro de costes en las funciones clave, es otra etapa como los gestores tratan de mejorar sus finanzas.

La etapa actual en la evolución de la contratación externa es el desarrollo de alianzas estratégicas. Hasta hace poco había sido axiomático que ninguna organización debería externalizar competencias básicas, es decir, aquellas funciones que le dan a la empresa una ventaja estratégica o la hacen única. A menudo, una competencia básica también se define como cualquier función que se acerca a los clientes. En la década de 1990, la externalización de algunas funciones básicas puede ser una buena estrategia. Por ejemplo, algunas organizaciones subcontratan el servicio al cliente, precisamente porque es importante.

El BPO tiene como función principal establecer una relación entre las partes, de modo que la empresa contratada se hace cargo de la gestión de los elementos tecnológicos y se responsabiliza de la gestión de los procesos de negocio completos.

En los años finales de la década de los noventa, se inauguró el primer centro de llamadas en Guatemala, iniciando la industria del Contact Center, con Call Centers y BPOs (AGEXPORT 2012). Este acontecimiento dio inicio a un nuevo campo laboral en Guatemala, porque era una industria que no requería mayor experiencia de los colaboradores para ser empleados, ofreciendo salarios competitivos dentro del mercado.

Guatemala ha logrado colocarse como una opción en la industria de BPO, fomentando la inversión y el desarrollo económico. El comité de Contact Centers & BPO constituido en 2007, está conformado por empresas que prestan servicios de llamadas a distintas industrias del extranjero en idiomas como inglés, francés, portugués, entre otros. AGEXPORT (2012) indica que en el país operan alrededor de 13,500 operadores en aproximadamente 93 centros, prestando servicios a clientes centroamericanos, en México, Estados Unidos, y gran parte de Sudamérica.

AGEXPORT (2013) muestra que esta industria de BPO y Contact Centers exporta alrededor de 326 millones de dólares y provee aproximadamente 32,000 puestos de trabajo directos. Esta industria brinda oportunidad de desarrollo profesional a sus colaboradores quienes logran hacer carrera en estas empresas.

2. MARCO TEÓRICO

El Marco Teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales, utilizados para fundamentar la investigación relacionada con la evaluación de la viabilidad financiera de la implementación de técnicas de gamificación para mejorar la productividad de los empleados de las empresas del sector BPO en el departamento de Guatemala.

2.1 Generalidades de las Empresas del Sector BPO (Business Process Outsourcing)

Para conocer las empresas del sector Business Process Outsourcing –BPO- (Externalización de Procesos de Negocios por sus siglas en inglés), es necesario definir los siguientes aspectos:

Cruz (2013) indica que la tercerización surge debido a que la globalización obliga a las empresas a lograr un nivel competitivo dentro del mercado optimizando procesos de productividad, logrando cumplir con su razón de ser y con la ayuda de terceros para otro tipo de necesidades de la organización.

Asimismo, Cruz (2013) menciona que “Las empresas buscan proveedores con experiencia, habilidad, creatividad y flexibilidad para acompañar el crecimiento de su negocio. Este cambio de mentalidad incluye el paso de la tercerización a una planificación estratégica conjunta con un proveedor clave. Se pasa del rol de proveedor al de socio estratégico”.

Schneider (2010) define el BPO como “es una nueva conciencia que potencializa al outsourcing (subcontratación) como herramienta de gestión. Su objetivo es la redefinición radical de las condiciones de los procesos de negocios, con el fin de alcanzar resultados que superen por completo a los que se obtendrían simplemente recortando costos”.

Es un proceso en el que los cambios producidos por el outsourcing se llevan más allá, gracias al enfoque del BPO en el que el proveedor no solamente asume la responsabilidad de una parte o del proceso de la organización que lo contrata, sino que también aplica una reingeniería sobre la forma en que esa función o proceso es llevada a cabo. Puede incluir la adquisición de una nueva tecnología que acompañe el desarrollo del proceso y le agregue valor como tal.

Con el BPO se puede pasar de una simple relación proveedor-cliente a una alianza estratégica entre dos empresas, que trabajarán juntas para generar valor agregado del que ambas se beneficiarán. De esta manera, los proveedores de outsourcing están comenzando a ofrecer servicios más estratégicos a sus clientes para asumir la responsabilidad de administración de procesos completa, proveer servicios más asequibles, contra un número de especialidades de proceso selectivo, reducir el costo de distribución y simplificar el proceso a BPO.

2.1.1 Áreas de subcontratación

Dentro de las áreas que se subcontratan más comúnmente por las empresas se encuentran:

- Servicios de gestión de las telecomunicaciones; información, comunicaciones, software y hardware (equipos y material de soporte).
- Captación de recursos humanos.
- Servicio de contacto con el cliente.
- Servicio de administración y finanzas, entre otras.

2.1.2 BPO (Business Process Outsourcing) en Guatemala

Invest in Guatemala (2015) menciona que “Guatemala tiene la fuerza laboral más grande y joven de Centro América. Con más de 15 millones de habitantes de los

cuales 70% es menor de 40 años, Guatemala posee un recurso humano joven y activo disponible para esta industria”.

Guatemala tiene más de 10 años de experiencia en la industria de Call Centers-BPO. En los últimos 5 años la industria ha madurado gracias a esfuerzos conjuntos del sector privado, gobierno y el sector académico con el objetivo de crear sinergias para apoyar el crecimiento y sostenibilidad de esta industria.

Guatemala posee la población más grande de Centroamérica con 15.1 millones de personas, y con un estimado de 6 millones de personas en su fuerza laboral. Comparado con el resto de la región, Guatemala dispone de una fuerza laboral significativamente mayor, lo que indica un potencial capital humano para servicios de outsourcing como BPO.

El país también muestra una importante tasa de crecimiento en la población en edad de trabajar. Desde el 2010, Guatemala muestra un crecimiento de alrededor del 3.0% en su población disponible para trabajar, más alto que el resto de países de Centroamérica y bastante mayor que el indicador regional.

Estas cifras no solamente reflejan una economía joven y vibrante para industrias que requieren fuerzas laborales crecientes (como la de servicios de outsourcing), sino también ofrecen una garantía de sostenibilidad futura en industrias como la de BPO.

2.1.3 Establecimiento de los niveles de servicio en la industria BPO (Business Process Outsourcing)

Sieber (2005) menciona que un elemento esencial de toda relación de outsourcing es el establecimiento, seguimiento y cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio, a los que normalmente se refiere por sus siglas inglesas SLA (Service Level Agreements). Los SLA constituyen la base para el correcto seguimiento de

la calidad de los procesos subcontratados y, por ello, deben ser detallados, sin que pueda haber duda sobre los parámetros que se están midiendo.

Ejemplos de SLA son:

- “El 99% de las facturas se enviarán en menos de 24 horas tras recibir los datos de facturación.”
- “Todas las llamadas a Help Desk (Mesa de Ayuda) se responderán en menos de 60 segundos.”
- “La página web estará disponible el 99,99% del tiempo.”

Desafortunadamente, la falta de detalles en el SLA, provoca que el seguimiento sea difícil. En el ejemplo anterior de impresión y envío de facturas no hay suficiente detalle para poder juzgar el desempeño del proveedor. Una mejor redacción del primer ejemplo podría decir:

“Las facturas se deben imprimir, ensobrar y enviar de la manera más rápida posible para asegurar el máximo adelanto en el cobro. El objetivo es que el 95% de las facturas sean correctamente impresas y depositadas en el servicio de mensajería antes de las 24 horas posteriores a la transferencia de los ficheros. La medida de la producción será el informe del servicio de mensajería y el informe (log) del programa de facturación. Si el número de facturas emitidas está por debajo del 95%, se establecerá una penalización del 1% de la cantidad total no facturada a tiempo”.

Es esencial que los parámetros del SLA sean cuantificables y fácilmente medibles. Para ello, es necesario tener un conocimiento completo de las necesidades actuales y futuras de la empresa.

Estos parámetros deben recogerse por contrato y revisarse sistemáticamente con una frecuencia prefijada y negociada con cada proveedor.

El nivel de servicio es el nexo de unión entre la empresa y el proveedor de servicios.

2.2 Gamificación

Nasheli (2015) define que “el término gamificación (llamado también ludificación) se originó inicialmente en la industria de los medios digitales, aproximadamente en el año 2008. Su definición más sencilla establece que la gamificación es el uso de elementos de juego en contextos no lúdicos”:

Esta definición indica que las actividades para motivar la participación activa de las personas, introducen elementos y estructuras de los juegos, como pueden ser un conjunto de reglas, competencias o premios.

La gamificación comprende lo que hace tan efectivos a los videojuegos, en cuanto a la concentración, participación, dedicación y triunfo, para aplicar esos mismos principios a otras áreas del conocimiento. Hablar de gamificación no necesariamente es hablar de dispositivos electrónicos y medios digitales. Recordemos que los videojuegos están basados en tres principios básicos que bien pueden aplicarse para un juego de mesa: la mecánica del juego, las dinámicas de juego y los componentes del juego.

Las mecánicas de juego permiten involucrar al usuario de manera dedicada y divertida en las actividades que se pretenden realizar. Podemos encontrar el ganar puntos, subir de nivel, obtener premios, destacar en posiciones de clasificación o triunfar en desafíos y misiones.

Las dinámicas del juego establecen las motivaciones personales de cada individuo para participar en la actividad gamificada; por ejemplo, las recompensas, el reconocimiento o prestigio, los logros, la competencia y el compañerismo.

Para comprender las mecánicas de juego es necesario conocer los elementos que lo conforman. Algunos de ellos son: avatares, puntos acumulados por el

participante, tablero o área de juego, insignias, medallas y el status social entre el grupo de jugadores.

El trabajo de un agente de servicio al cliente es uno de los trabajos que podría considerarse como más repetitivo y aburrido, al menos desde el punto de vista del trabajador, considerando los modelos de trabajo tradicional. Por esta razón, es importante considerar la gamificación como una alternativa de apoyo en los procesos de motivación y competencia por las siguientes razones:

- Estimula y hace más atractiva la participación de los trabajadores.
- Simplifica las actividades difíciles.
- Motiva la participación constante.
- Crea una retroalimentación positiva a través de recompensas.
- Promueve la perseverancia y el triunfo.
- Aumenta el compañerismo.
- Ayuda a construir una identidad propia.
- Transforma actividades aburridas en divertidas e interesantes.
- Fomenta la comunicación entre pares.
- Crea ambientes de confianza.

A pesar de los beneficios mencionados, no hay que olvidar que la gamificación es solo una estrategia de apoyo y las dinámicas de juego no deben opacar el verdadero propósito de los procesos de trabajo. El contenido debe ser el principal motor que impulse las mecánicas del juego, de allí la responsabilidad de la empresa para controlar y mediar la gamificación en el área productiva.

2.2.1 Mecánicas o técnicas de Gamificación

La aplicación de mecánicas de juego a una actividad no lúdica permite crear una serie de experiencias de usuario, que enriquecen la actividad aportando un mayor atractivo y motivación a la materia gamificada.

Pretenden incrementar la motivación y el compromiso de los jugadores mediante la consecución objetivos y con la finalidad de obtener reconocimiento por parte de la comunidad.

Esta mecánica se compone de herramientas, técnicas y programas que se utilizan de forma complementaria entre ellos para lograr que la consecución de objetivos sea precisa y completa. Su uso logra conseguir una alta motivación en el usuario.

2.2.2 Puntos

Los puntos son el gran atractivo para todo el mundo: tanto ganarlos como conservarlos, y es eso precisamente lo que consigue que aumente la motivación ante ellos. La puntuación puede ser utilizada para recompensar a los usuarios por sus diferentes comportamientos u objetivos conseguidos en una aplicación.

Los puntos también pueden ser utilizados como indicadores de estatus, gastarse para desbloquear acceso a nuevos contenidos o invertidos para obtener bienes y regalos. A los usuarios les encanta ser recompensados y sentirse ganadores de algo.

2.2.3 Niveles

Los niveles son indicadores que aportan reconocimiento y respeto una vez se han cumplido unos hitos determinados. A menudo se definen como objetivos o umbrales que, al ser cumplidos, permiten subir de nivel basándose en la participación, subir de status, o acceder a nuevo contenido de la aplicación. Los niveles son unas de las motivaciones más fuertes para los jugadores.

2.2.4 Premios

Los retos y misiones que plantea un juego, intentan hacer sentir al usuario que el juego tiene una finalidad, una meta. Esta finalidad es representada por los premios, que son la recompensa tangible a la consecución de un objetivo, mediante una acción o serie de acciones. Pueden clasificarse en trofeos, medallas o logros que suelen ser visibles para otros usuarios con el fin de obtener reconocimiento y alimentar la motivación del resto de jugadores.

2.2.5 Bienes virtuales

Para que la economía del juego sea efectiva en el tiempo, es necesario tener un lugar donde gastar los puntos para adquirir nuevas habilidades o para personalizar la propia identidad. Con ello se ayuda a motivar e incentivar la obtención de puntos por parte del jugador.

Los usuarios obtienen bienes virtuales, como indumentaria propia, armas o accesorios para crearse una identidad de ellos mismos en el ambiente virtual, lo que ayuda a fomentar la creatividad y la motivación por mostrar lo que han conseguido.

Los bienes virtuales también pueden ser utilizados para realizar ventas reales con moneda real.

2.2.6 Clasificaciones

La mayoría de los juegos creados a lo largo de la historia han implementado una clasificación con las puntuaciones más altas. Esta mecánica proporciona deseo de aspiración, fama y que el nombre del usuario aparezca resaltado por encima de otros. También es un indicador que permite conocer como lo está haciendo el usuario en comparación a los demás jugadores.

2.2.7 Desafíos

Permiten que los usuarios compitan y se desafíen entre sí para obtener la puntuación más alta en alguna actividad. Una vez que cada uno ha finalizado el reto, el usuario con la puntuación más alta gana una recompensa, mientras que los perdedores recibirán un premio de consolación o un castigo.

Esta mecánica es perfecta para conseguir que los juegos de multijugador adquieran un aspecto de jugador único, así como otras experiencias de usuario único.

2.2.8 Misiones o retos

Los retos y misiones que plantea un juego intentan hacer sentir al usuario que el juego tiene una finalidad, una meta. Para conseguir el sentimiento épico de que se está actuando por lograr un objetivo el juego propone las misiones y retos al usuario. Un juego está compuesto de una suma de misiones o retos a través de los cuales se van adquiriendo habilidades, se va progresando en la curva de aprendizaje y adaptación y se van realizando acciones y desarrollando capacidades inherentes al objetivo final del juego. Se trata, pues, de mini-juegos con pequeños objetivos, que sumados todos ellos, conforman el juego al completo.

2.3 Dinámicas de Gamificación

Las dinámicas de juego son aquellas necesidades e inquietudes humanas que motivan a las personas. Para alcanzarlas se realizan distintas mecánicas de juego.

Las personas tienen deseos y necesidades fundamentales: deseo de recompensa, de estatus, de logro, de expresión, de competición y de altruismo entre muchos otros. Estas necesidades son universales, atemporales, atraviesan umbrales demográficos, culturas y géneros.

Los diseñadores de juegos saben, desde hace décadas, como dirigirse a estas necesidades desde un entorno de juego. La gamificación permite aplicar estos preceptos con mayor amplitud, abarcando todo tipo de ámbitos y actividades.

Envoltiendo cualquier actividad con un conjunto apropiado de mecánicas de juego, se logra crear una experiencia que fomenta un determinado comportamiento mediante el cumplimiento del cual, se consigue obtener una o más de estas necesidades humanas.

2.3.1 Regalos

El ofrecimiento de regalos puede ser un fuerte componente motivador si se dispone de una comunidad donde la gente desea fomentar y fortalecer las relaciones humanas. No todos los regalos son iguales, por lo que, en un mundo de artículos gratis, los 'regaladores' motivados buscarán una forma más valiosa de expresión, bien sea mediante el uso de dinero (virtual o real) o a través de la inversión de tiempo para crear el regalo.

En la gamificación, regalar es una poderosa mecánica de adquisición y retención. Quien recibe un regalo de alguien que le incita al juego, se siente incentivado a enviar regalos a todos sus amigos, creando un gran bucle de ofrecimientos y adquisición. De esta forma, cada vez que se recibe un regalo, incita al usuario a volver a la aplicación para agradecerlo, de tal forma que sirve también como un perfecto vehículo para la retención de usuarios.

Los seres humanos se motivan recibiendo recompensas, premios de un determinado valor por realizar algún tipo de acción. Mediante la gamificación, el mecanismo principal de recompensa se basa en ganar puntos o su equivalente. Pero obtener bienes virtuales, subir de nivel, e incluso completar retos, también satisfacen este mismo deseo.

2.3.2 Estatus

La mayoría de las personas sienten la necesidad inherente de obtener un estatus, reconocimiento, posicionamiento, fama, prestigio, atención y finalmente, la estima y respeto de los otros. A su vez, las personas precisan sentirse comprometidas con actividades que les proporcionen la mencionada estima o reconocimiento. Todos los elementos de la mecánica de juego conducen a esta dinámica. El aumento de niveles es uno de los principales motivadores para alcanzar el reconocimiento.

2.3.3 Logro

Algunas personas se sienten motivadas por la necesidad de un logro, de completar alguna tarea compleja a través de una serie de esfuerzos repetidos y prolongados, para marcarse metas y alcanzarlas. Aquellos motivados por los logros tienden a buscar retos y establecerse metas de dificultad considerable (pero alcanzable). Su recompensa más gratificante es el reconocimiento de sus logros.

2.3.4 Expresión

Muchas personas desean y necesitan oportunidades para expresar su autonomía y originalidad remarcándose a ellos mismos como poseedores de personalidades únicas y distintas de aquellos que le rodean. Esto conecta con el deseo humano de presumir de sentido del estilo, identidad y personalidad y exhibir una afiliación con un grupo determinado.

Para los jugadores, el uso de bienes virtuales es una forma común de crear su propia identidad, tanto si la han ganado mediante recompensas, recibido como regalos o comprado directamente con divisa real. El avatar de una persona a menudo sirve como un rico cristalizador de la expresión del ser.

2.3.5 Competición

A menudo, la competición es por sí misma un elemento motivador para los individuos. Está demostrado que pueden obtenerse mayores niveles de rendimiento cuando se establece un ambiente competitivo en el que el ganador será recompensado. Este hecho se explica porque se gana un cierto grado de satisfacción mediante la comparación del propio rendimiento con el de los otros.

Todos los elementos de las mecánicas de juego confluyen en este deseo, incluso dinámicas como la auto-expresión. Para que la comparación de rendimientos (es decir, la competición) sea efectiva, se precisa el uso de tablas de clasificación. Las tablas de clasificación son esenciales para hacer visibles los resultados de la competición y proclamar a los ganadores. La mayoría de los juegos ofrecen al menos un sencillo 'top ten' o ranking, mediante el uso del cual se puede indicar los nuevos niveles alcanzados y las recompensas ganadas. Se trata de un punto de encuentro de los competidores que fomenta la motivación de todos los jugadores.

2.3.6 Altruismo

La consecución de objetivos por el bien común, por una mejora social o un hecho noble de forma desinteresada presenta un gran atractivo para muchas personas. Según el sistema ético de distintas culturas, los únicos actos moralmente correctos son aquellos que intentan promover la felicidad de otros. El alcance de esa moralidad conecta con la dinámica de estatus y con la de auto-expresión.

Realizar un pequeño sacrificio o labor por el beneficio de otros es una dinámica del juego que puede atraer y motivar a muchos jugadores.

2.4 Riesgo y rendimiento

Cuando se determina el valor y se toman decisiones en las inversiones o gastos de la empresa es necesario comprender dos factores claves en las finanzas, el

riesgo y el rendimiento. Su equilibrio es determinante para la maximización de la riqueza de los accionistas, es decir, el precio de las acciones.

Para un administrador financiero es fundamental tener claro que a medida que aumenta el rendimiento aumenta el riesgo; es decir, si su riesgo aumenta en una inversión, su rendimiento también debe aumentar para que usted decida realizarla.

2.4.1 Rendimiento

El rendimiento es el producto de una inversión en un espacio de tiempo determinado; es decir, el rendimiento son los ingresos adicionales al capital que se reciben por la inversión realizada.

2.4.2 Riesgo

El riesgo financiero o incertidumbre, nos determina el grado de variación entre lo planeado y lo obtenido en los rendimientos programados. Entre los tipos de riesgo que enfrenta un inversionista, tenemos los siguientes:

- **Riesgo del negocio:** posibilidad de que la empresa no cubra sus costos operativos en el período planeado. Le preocupa a la empresa en primera instancia.
- **Riesgo financiero:** posibilidad de que la empresa no sea capaz de cumplir sus obligaciones financieras de acuerdo con los compromisos establecidos en el tiempo. Le preocupa a la empresa en primera instancia.
- **Riesgo tasa de interés:** posibilidad de que los cambios en la tasa de interés afecten de manera negativa el valor de una inversión. Les preocupa a los accionistas en primera instancia.
- **Riesgo de liquidez:** posibilidad de que una inversión no pueda liquidarse con facilidad a un precio adecuado.

- Riesgo de mercado: posibilidad de que el valor de una inversión disminuya debido a factores del mercado que son independientes de la inversión, (situaciones económicas, sociales y políticas). Les preocupa a los accionistas en primera instancia.
- Riesgo cambiario: posibilidad de que los flujos de efectivo futuros esperados se modifiquen de acuerdo al tipo de cambio de las divisas. Les preocupa a la empresa y a los accionistas.
- Riesgo de poder de compra: posibilidad de que los niveles de precios cambien por la inflación o deflación de la economía y esto afecte los flujos de efectivo, la inversión y el valor de la empresa. Les preocupa a la empresa y a los accionistas.
- Riesgo fiscal: posibilidad de que los cambios en las leyes fiscales durante el período de la inversión o desarrollo de la empresa afecten los intereses. Les preocupa a la empresa y a los accionistas.

El riesgo de una inversión puede medirse cuantitativamente mediante las estadísticas, para ello consideraremos dos herramientas que son la desviación estándar y el coeficiente de variación.

2.5 Métricas generales para empresas del sector BPO

Las empresas del sector BPO poseen métricas específicas acorde al tipo de actividades que realizan, éstas miden la calidad del servicio que prestan, productividad, satisfacción laboral, rotación de empleados, rendimiento, adherencia, satisfacción del cliente, tiempo promedio de llamada y penalidades pagadas.

2.5.1 Productividad

Schroeder (2012) menciona que la productividad o eficiencia es entendida como la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Es entonces, la relación entre los resultados y los recursos utilizados para obtenerlos.

La productividad busca mejorar los resultados sin incrementar los recursos a utilizar, impactando en una mayor rentabilidad para la empresa.

Mejorar la productividad implica el concurso de muchos factores, desde la calidad de materias primas, herramientas, maquinaria, recurso humano, políticas internas, hasta los procesos implicados en cada etapa de la producción, incluso factores macroeconómicos.

En ambiente altamente competitivo, la productividad es un factor necesario para permanecer en el mercado, toda vez que no hay margen para incremento de precios y en muchos casos, tampoco hay espacio para incrementar las cantidades vendidas, de modo que la única alternativa posible es incrementar la productividad.

Es por esta misma razón que muchas empresas estadounidenses o europeas han decidido instalarse en China o India, u otros países, puesto que, por los bajos costos laborales entre otros factores, les permite ser más productivas.

La productividad se puede medir de forma global en una empresa o por departamento, de modo que se pueda evaluar las condiciones y conveniencias de determinado departamento o incluso de alguna actividad o proceso.

2.5.2 Relación beneficio-costos B/C

La relación beneficio-costos, es la lógica o razonamiento basado en el principio de obtener los mayores y mejores resultados al menor esfuerzo invertido.

El análisis de costo-beneficio es una técnica importante dentro del ámbito de la teoría de la decisión. Pretende determinar la conveniencia de un proyecto mediante la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costos y beneficios derivados directa e indirectamente de dicho proyecto.

La relación beneficio-costo es también llamado "índice de rendimiento". Es un método de evaluación de proyectos de inversión, que se basa en el valor presente y consiste en dividir el valor presente de los ingresos entre el valor presente de los egresos. Si este Índice es mayor que 1 se acepta el proyecto; si es inferior que 1 no se acepta, debido a que significa que la rentabilidad del proyecto es inferior al costo del capital.

2.5.3 Satisfacción laboral

La satisfacción laboral podría definirse como la actitud del trabajador frente a su propio trabajo, basada en las creencias y valores que el trabajador desarrolla de su propio trabajo.

Las actitudes son determinadas por las características actuales del puesto como por las percepciones que tiene el trabajador de lo que "deberían ser".

Generalmente las tres clases de características del empleado que afectan las percepciones del "debería ser" (deseo de un empleado de su puesto) son:

- Las necesidades
- Los valores
- Rasgos personales.

Los tres aspectos de la situación de empleo que afectan las percepciones del "debería ser" son:

- Las comparaciones sociales con otros empleados

- Las características de empleos anteriores
- Los grupos de referencia.

Las características del puesto que influyen en la percepción de las condiciones actuales del puesto son:

- Retribución
- Condiciones de trabajo.
- Supervisión
- Compañeros
- Contenido del puesto
- Seguridad en el empleo
- Oportunidades de crecimiento.

Se puede establecer dos tipos o niveles de análisis en lo que a satisfacción se refiere:

- Satisfacción General indicador promedio que puede sentir el trabajador frente a las distintas facetas de su trabajo.
- Satisfacción por facetas grado mayor o menor de satisfacción frente a aspectos específicos de su trabajo: reconocimiento, beneficios, condiciones del trabajo, supervisión recibida, compañeros del trabajo, políticas de la empresa.

La satisfacción laboral está relacionada al clima organizacional de la empresa y al desempeño laboral.

2.5.4 Rotación de empleados

En algunas empresas, la alta rotación de empleados es un problema serio al que no se le presta la debida atención, y tiene efectos negativos en las empresas.

El constante cambio de empleados representa un verdadero problema para la empresa, en cuanto a costos de entrenamiento y a productividad y desempeño del personal.

Entrenar debidamente a un empleado implica dedicar tiempo e invertir dinero, y durante el tiempo de adiestramiento, el trabajador no es productivo en un 100%, por lo que el costo de entrenamiento resulta elevado.

Si después de entrenar a un empleado, este es despedido en poco tiempo, es necesario iniciar un nuevo proceso de reclutamiento y entrenamiento, que además de costoso, resulta innecesario si adopta una política de estabilidad laboral.

No es conveniente para una empresa cambiar constantemente el personal. Además del costo de adiestramiento, los empleados nuevos, por su poco conocimiento de la empresa, políticas y procedimientos, tarda un buen tiempo en adaptarse y lograr su máxima productividad, por lo que en todo este tiempo la empresa estará perdiendo.

Cuando la empresa no ofrece estabilidad laboral a sus empleados, la motivación de estos no es la mejor, influyendo notablemente en su desempeño.

Un empleado que está ante la constante incertidumbre de la posible e inminente desvinculación laboral, no podrá ofrecer el mejor rendimiento. Siempre tendrá su mente ocupada en que será el mañana, que solución dará a su posible despedida, descuidando así sus funciones en la empresa. (Arias, 2004).

Es importante para las empresas desarrollar a sus empleados en sentido de pertenencia y lealtad para con su empresa, y se consigue solo cuando se ofrece estabilidad laboral. De los empleados depende de que en la empresa las cosas se hagan bien o mal.

Un empleado tranquilo, feliz, es un empleado productivo, que ofrece rendimiento a su empresa, por tanto, la empresa ganará por partida doble: evita costos

innecesarios por adiestramiento y logra la máxima productividad de sus empleados.

2.5.5 Adherencia

La métrica de adherencia muestra la relación existente entre la cantidad que un operador atiende clientes o se encuentra en disponibilidad de atender llamadas y el tiempo estipulado de conexión.

En otras palabras el porcentaje de Adherencia indica la fracción del tiempo que está atendiendo o en disponibilidad de atender a una persona, como proporción del tiempo total de conexión. Este tiempo en el que el operador está hablando o esperando para recibir una llamada, denominado también tiempo efectivo.

Para un operador de empresas del sector BPO, el tiempo de conexión se divide en:

- Tiempo de conexión:
 - Tiempo disponible para recibir llamadas
 - Tiempo de espera durante la llamada
 - Tiempo hablado
 - Tiempo después de llamada
 - Descansos
 - Entrenamiento o retroalimentación

Por lo tanto, el porcentaje de adherencia es igual a:

$$\text{ADH} = \text{Tiempo efectivo} / \text{Tiempo de conexión}$$

2.5.6 Satisfacción del cliente

Esta métrica muestra el porcentaje de clientes que están felices y contentos con el trato recibido por parte de los operadores de la empresa del sector BPO que se han ocupado de resolver sus dudas o problemas. Esta métrica se calcula porque se toma como referencia los datos obtenidos a través de una encuesta posterior a la llamada, o de una encuesta por correo electrónico.

2.5.7 Tiempo promedio de llamada

Esta métrica indica la cantidad de tiempo promedio que se necesita para gestionar una llamada. Es una medida de la eficiencia, y dentro de su medición se incluye el tiempo de conversación y espera, así como el tiempo de finalización. Este tiempo se estipula dentro del contrato de trabajo.

2.5.8 Penalidades pagadas

Las penalidades son montos que se descuentan dentro de la facturación mensual según se estipulan en el contrato de servicio que posee la empresa del sector BPO y el cliente que atiende en el extranjero por incumplimiento en los términos del contrato. Estas pueden variar según el contrato de trabajo y son utilizadas por la matriz de cada empresa del sector BPO para analizar parte del rendimiento de la empresa en Guatemala.

3. METODOLOGÍA

La Metodología contiene la explicación en detalle de qué y cómo se hizo para resolver el problema de la investigación relacionado con la implementación de técnicas de gamificación para el aumento de la productividad de los empleados de la industria del Business Process Outsourcing (BPO), en Guatemala. Comprende: objetivos, hipótesis, método científico y técnicas de investigación utilizadas.

3.1 Definición del problema

En Centroamérica y el Caribe, la industria BPO de Guatemala, es considerada como el mejor destino, en vista de la ventaja tecnológica y de su ubicación geográfica; además, ofrece servicios bilingües (inglés y español), cumpliendo con altos estándares de calidad; asimismo, presta soporte en otros idiomas (francés, alemán, portugués, italiano, entre otros).

El problema de la presente investigación se refiere a que las empresas de la industria BPO de Guatemala, prestan servicio a consumidores ubicados fuera del territorio guatemalteco, por medio de un software provisto por los mismos clientes internacionales, haciendo que el trabajo para los empleados se torne repetitivo y tedioso, provocando pérdidas para la industria BPO, en vista de que los empleados finalizan llamadas antes de terminar de atender al cliente, sin brindar un servicio de calidad; se ausentan de sus labores; incumplen con el horario establecido. Todo esto incrementa la rotación del personal, además, genera pérdidas y pago de penalidades a la industria BPO por no cumplir con las métricas establecidas en el contrato de outsourcing con el cliente en el extranjero.

Una opción de la industria BPO de Guatemala, para mejorar la productividad, lo constituye el uso de las técnicas de gamificación, que consisten en un método que incorpora elementos de juegos, utilizados en un contexto ajeno a los juegos, para resolver problemas y mejorar el rendimiento laboral. Se utiliza como una herramienta para incentivar a las personas a mejorar su desempeño con base en

estímulos, los cuales se toman directamente de los conceptos orientados a juegos. El método, generalmente, se utiliza en aplicaciones y procesos para mejorar el rendimiento en el trabajo, incrementando la productividad y mejorando la calidad de los servicios que realizan.

En vista de lo anterior, para mantener su nivel de competitividad, el problema de investigación en la industria de BPO de Guatemala, se refiere a la necesidad evaluar la conveniencia del uso de técnicas de gamificación para motivar a sus empleados de una forma innovadora, mantener alta productividad en el trabajo recurrente que realizan, logrando, a la vez, la satisfacción de los empleados y la motivación para alcanzar las métricas y objetivos establecidos.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Evaluar el riesgo y rendimiento de la inversión para implementar técnicas de gamificación en la industria de BPO del departamento de Guatemala, buscando aumentar la productividad de los empleados que realizan un trabajo recurrente, reducir los costos de operación, mejorar la rentabilidad y contribuir al crecimiento de la industria.

3.2.2 Objetivos específicos

- Revisar los aspectos técnicos relacionados con el diseño y funcionamiento de la propuesta de implementación de técnicas de gamificación, y determinación de los recursos físicos y humanos necesarios para la implementación de estas técnicas.
- Comparar la relación beneficio-costos, basado en los ingresos obtenidos por el aumento de la productividad menos los costos incurridos para implementar las técnicas de gamificación con el grupo de estudio seleccionado para la evaluación.

- Definir el nivel de satisfacción de los empleados, rotación del personal de la empresa, y comparación de métricas previas y posteriores a la implementación de estas técnicas, para representar el incremento de la productividad.
- Determinar el impacto en el pago de penalidades establecidas en los contratos de outsourcing, derivado de la implementación de técnicas de gamificación.

3.3 Hipótesis

Con la aplicación e implementación de técnicas de gamificación en la productividad para una organización en la industria BPO (Business Process Outsourcing) en Guatemala, con la aplicación del análisis de la relación beneficio costo, medición de productividad y determinación de penalidades, se pueden obtener beneficios en la productividad, en la reducción de costos de operación, en la rentabilidad, así como en el nivel de satisfacción de los empleados y en la estabilidad laboral.

3.3.1 Especificación de variables

La especificación de variables de la hipótesis es la siguiente:

Variable independiente

La implementación de técnicas de gamificación con base en la relación beneficio costo, considerando los ingresos extra obtenidos por el incremento de la productividad, menos los gastos incurridos para implementar las técnicas de gamificación, medición de productividad, determinación de penalidades.

Variabes dependientes

- Medición del impacto en la productividad.

- Medición del impacto en la reducción de costos de operación.
- Medición del impacto en el nivel de satisfacción en los empleados, y en la estabilidad del personal.

3.4 Método científico

El método científico es utilizado para mejorar o precisar teorías para generar nuevos conocimientos. Las características del método científico, según Molina (2003) son: El método deductivo, método inductivo, y el método hipotético, estos métodos utilizan la lógica y llegan a una conclusión. Ambos métodos van de lo general a lo particular y viceversa.

Ávila (1999), menciona que el método científico está constituido por cuatro etapas: Planteamiento del problema, formulación de hipótesis, comprobación de la hipótesis y conclusiones.

La investigación se desarrollará en tres fases:

- Indagadora

En esta fase se prevé, planifica y ejecuta la recopilación de la información a través del uso de las fuentes primarias y secundarias.

- Demostrativa

Se utilizará para comprobar la validez de la hipótesis a través de las herramientas diseñadas para recolectar información y establecer la conexión entre lo planificado y los resultados adquiridos.

- Expositiva

A través de la elaboración de un informe final, que contenga aportes que sirvan a la entidad, para ampliar los conocimientos sobre el tema objeto de estudio.

3.5 Técnicas de investigación aplicadas

Las técnicas de investigación documental y de campo para la presente investigación, se refieren a lo siguiente:

3.5.1 Técnicas de investigación documental

Los instrumentos y medios documentales a utilizar son:

- Libros
- Medios electrónicos
- Tesis
- Publicaciones
- Otros materiales documentales que aporten al desarrollo de la investigación.

3.5.1.1 Subrayado

Consiste en destacar aquellas ideas o datos fundamentales de un tema que merecen ser asimilados, es decir, palabras o frases que contengan la información fundamental que nos permiten entender el texto. El subrayado supone además una técnica que favorece la concentración, asimilación, memorización y repaso del material objeto de investigación.

3.5.1.2 Resumen

Esta herramienta es de suma utilidad al momento de realizar una investigación y enfrentarse con un volumen muy extenso de información. El resumen nos ayudará a obtener una síntesis de las ideas fundamentales que dan coherencia y soporte a toda la información.

3.5.1.3 Esquemas

Es la síntesis ordenada y lógica de las ideas de un tema o lección presentada de modo visual y que permite la comprensión rápida de la estructura global y sectorial de un tema. En el esquema aparecen destacadas las ideas principales, organizadas, relacionadas, completadas y enriquecidas por las ideas secundarias.

3.5.1.4 Fichas de contenido

Son documentos escritos con un contenido breve conciso y selectivo extraído de un tema durante el estudio del mismo.

3.5.2 Técnicas de investigación de campo

Sirven al investigador para recabar información financiera del objeto analizado, con este tipo de técnicas el investigador puede reunir información financiera, analizarla y proyectar los posibles resultados que esta pueda tener en el futuro. Las técnicas de campo a emplear son:

- La observación directa: Es una práctica que se utiliza para medir un objeto de investigación y para recolectar cualidades de los mismos, dependiendo de la forma en que se realice. Cuando el observador es pasivo y sólo mide y registra acontecimientos o conductas regulares se acerca a la metodología cuantitativa; por el contrario, el observador se involucra con el objeto de investigación y participa cercanamente en las actividades de estudio, posibilita la comprensión de los procesos, de los significados de las acciones que los mismos individuos le imprimen, es decir, se aproxima a una metodología de corte cualitativo.
- Entrevistas a expertos: Es una técnica de interrogatorio que se caracteriza por su aplicación interpersonal o "cara a cara". La entrevista se utiliza con el fin de obtener información en forma amplia y detallada, por ello las preguntas suelen ser abiertas y se aplica a quienes poseen datos y

experiencias relevantes para el estudio. Los datos obtenidos se anotan en fichas de campo o, si es posible, se hará uso de una grabadora o cámara de video. La entrevista es muy útil cuando se requiere información especializada del objeto de estudio.

- Otras que sirvan de apoyo en la investigación
- Proyecciones: Técnica que se utiliza para determinar el posible comportamiento financiero que pueda tener una entidad durante periodos de tiempo futuro. La proyección financiera permitirá determinar que nivel de ingresos pueden tener los negocios y anticipar los gastos que estos puedan soportar.
- Análisis financiero: Es el estudio que se hace de la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras. El análisis financiero sirve como herramienta para entender el comportamiento de la situación financiera de las organizaciones y la toma de decisiones oportunas para la prevención de problemas financieros que se puedan presentar en el futuro.

4. ANÁLISIS DE RIESGO Y RENDIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN PARA EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA BUSINESS PROCESS OUTSOURCING (BPO)

El sector Business Process Outsourcing –BPO- Guatemala, o Externalización de Procesos de Negocio por sus siglas en inglés, equivale al 8% de la industria de Centros de Llamadas (Call Centers) y BPO a nivel mundial según los datos publicados en el portal <http://www.bpoguatemala.com>. En este sector se encuentran afiliadas 16 empresas, cuya población se divide en 46% de mujeres y 54% de hombres, las edades comprendidas son un 37% de 18-24 años, un 33% de 25-30 años, un 23% de 31-40 años, un 6% de 41-60 años, y un 1% de personas mayores de 60 años.

De acuerdo a los datos publicados por <http://www.bpoguatemala.com>, el sector Business Process Outsourcing provee beneficios y prestaciones adicionales a las de ley como seguro médico familiar e individual, seguro de vida, programas para universidad, préstamos bancarios, vacaciones pagadas y parqueo gratuito.

4.1 Identificación de grupo de empleados muestra para la implementación de técnicas de gamificación.

El caso se basa en una unidad de negocios de una empresa del sector Business Process Outsourcing (BPO) encargada de procesar ayuda técnica a través de servicio de voz para un cliente en la costa este de Estados Unidos de América. Actualmente en Guatemala existen 16 empresas dentro del sector Business Process Outsourcing. El modelo propuesto que se sustenta en técnicas de gamificación puede ser aplicado a cualquier empresa del referido sector; sin embargo, para efectos del caso de estudio analizado en la presente investigación, fue aplicado a una de las empresas que conforman dicho sector. La unidad de negocios recibe llamadas para atender consultas técnicas con el servicio de Internet y Cable que presta el cliente de la costa este de Estados Unidos de

América. Entre sus atribuciones se encuentra la solución de problemas técnicos, verificación de cargos realizados en facturas de cobro y facilitar los servicios que se brindan.

La cantidad de llamadas recibidas por persona es bastante alta, el promedio se encuentra en 150 llamadas diarias recibidas por operador, según datos provistos por la unidad de negocios. Dentro de las métricas del operador, se encuentra Tiempo Promedio de Manejo de Llamada (AHT), que consiste en mantener el tiempo de duración de llamadas en un promedio de 3 minutos.

Otra métrica que debe cumplir el operador es la adherencia a su horario establecido, esto significa que no puede tomar más minutos del tiempo asignado para almuerzo, cena o descanso, de lo contrario, el tiempo que no esté conectado dentro del sistema, será descontado de su pago mensual, además de afectar el rendimiento de la unidad de negocio. Cada operador trabaja un turno de 9 horas al día, con una hora de descanso.

Tabla 1. Tiempo de trabajo de un operador:

Tarea	Tiempo invertido promedio (Horas)
Toma de llamadas	4.00
Descanso de almuerzo	0.50
Toma de llamadas	2.00
Descanso	0.50
Toma de llamadas	2.00
Total de horas trabajadas en el día	9.00

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios.

Dentro de los términos del contrato entre el cliente y la empresa del sector BPO, adicional a la métrica AHT (Tiempo Promedio de Manejo de Llamada por sus siglas en Inglés), también se encuentra la métrica C-SAT (Satisfacción del Cliente por sus siglas en Inglés), quiere decir que el operador debe solucionar el requerimiento del cliente.

Esta métrica se mide a través de la frecuencia de llamadas con las que se comunicaba el cliente. Este reporte es enviado por el cliente de la costa este de Estados Unidos de América, quien aprueba las métricas de cada operador de la unidad de negocios.

Según el contrato entre el cliente de la costa este y la empresa del sector BPO, existe una penalidad de US\$1,500 mensuales por no cumplir las métricas establecidas en la unidad de negocio, según el contrato firmado. Esta penalidad se cobra basado en el cumplimiento de las métricas en forma proporcional a su consecución.

El proceso repetitivo que realizan los operadores provoca insatisfacción en el empleado, impactando en el rendimiento, resolución de requerimientos del cliente, tiempo de manejo de llamadas de cliente y adherencia al horario.

Debe considerarse que la unidad de negocio cuenta con 195 operadores a inicios de 2017 y existe un promedio de rotación de empleados del 4.5% mensual. Esto quiere decir que durante el año, la unidad de negocio puede perder el 54% de los empleados. Dentro de este 4.5% de rotación mensual, 3.5% en promedio equivale a insatisfacción del empleado, afectando el rendimiento de la unidad de negocio y generando pérdidas para la empresa.

Tabla 2. Métricas actuales de la unidad de negocios

Métrica	Meta según contrato	Meta alcanzada Promedio de 4 meses
AHT - Tiempo promedio de manejo de llamada	3 minutos	3.3 minutos
C-SAT - Satisfacción del cliente	4.8 estrellas	4.5 estrellas
Adherencia	98%	95%
Rendimiento total	98%	96%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios

En la tabla 2 se muestra el promedio obtenido por la unidad de negocios respecto a las métricas establecidas en el contrato.

Podemos determinar que la insatisfacción de los empleados y su productividad actual impactan en que la unidad de negocios no ha estado alcanzando las metas establecidas, generando penalidades y pérdidas que en un futuro podrían provocar la cancelación del contrato entre la unidad de negocios de la empresa del sector BPO y el cliente de la costa este de Estados Unidos de América.

La siguiente tabla nos muestra las penalidades mensuales pagadas por la empresa del sector BPO durante los últimos 4 meses del año 2016, así como la situación de la satisfacción del empleado, y rotación de personal en la unidad de negocio, métrica interna de la empresa del sector BPO

Tabla 3. Métricas internas de la empresa del sector BPO año 2016

Mes	Penalidades pagadas		Satisfacción de empleado (E-SAT)		Rotación de empleados mensual	
	Proy.	Actual	Proy.	Actual	Proy.	Actual
Septiembre	0	US\$1,750	98%	89%	4.0%	4.9%
Octubre	0	US\$1,500	98%	90%	4.0%	4.3%
Noviembre	0	US\$1,500	98%	90%	4.0%	4.3%
Diciembre	0	US\$900	98%	88%	4.0%	4.8%
Total	0.00	US\$5,650				

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa del sector BPO.

Los resultados mostrados anteriormente demuestran que la unidad de negocios no está rindiendo de la forma correcta, por lo que es evidente que se necesita tomar acciones correctivas que mejoren el rendimiento mostrado.

Basado en el estudio de la edad de los empleados dentro de la unidad de negocios, se determinó que la mayoría de los empleados nacieron a partir de 1987, dentro de la llamada Generación Y o Millennials. De acuerdo a un estudio realizado por ManPowerGroup en mayo del presente año, los Millennials representan un 35% de la fuerza de trabajo global, asimismo se afirma que la seguridad laboral para los Millennials es fundamental, la cual es definida como tener habilidades de trabajo que encajen con las necesidades del mercado y mantener un estándar de vida.

Dicho estudio también afirma que entre las prioridades al buscar empleo de los Millennials, resalta tener oportunidad de crecimiento laboral y obtener mayores

ganancias; también buscan priorizar su estabilidad laboral, y aspiran a que haya cambios regulares y nuevos desafíos.

Los Millennials necesitan capacitación constante para estar a la vanguardia, así como campañas de sensibilización son fundamentales para adaptarse entre generaciones, tal es el caso de la generación X, porque tienen el conocimiento y experiencia; en cambio la generación Y posee conocimientos tecnológicos. Para Guatemala es importante brindar espacios laborales para esta generación, ya que pueden hacer una diferencia positiva para el desarrollo del país. Por estas razones se determinó que implementar técnicas de gamificación impactará positivamente en el desempeño de los empleados de la unidad de negocio.

Para implementar las técnicas de gamificación, se contactó a un programador del departamento de Informática y Sistemas, para desarrollar un software que monitoree el desempeño de cada empleado de la unidad de negocios, otorgándole reconocimientos por cada resultado positivo alcanzado al empleado. El software se implementará a través del Sistema de Gestión de Recursos Humanos interno de la empresa, por lo que cada empleado tendrá un perfil asignado, records publicados y reconocimientos que podrán ser canjeados por premios.

Junto con el departamento de Recursos Humanos y supervisores de los operadores de la unidad de negocios, se definieron las mecánicas de juego que se utilizarán como la asignación de puntos, cantidad de puntos acumulables para subir de nivel, premios que se entregarán en cada etapa, bienes virtuales que pueden ser intercambiados, publicación de clasificaciones, desafíos para obtener puntos extra, asignación de misiones o retos y regalos. Al presentar este proyecto a Junta Directiva, obtener su aprobación y asignación de presupuesto para premios, se determinó que el desarrollo del software tomaría 3 meses en estar listo.

4.1.1 Identificación de recursos

Una vez que se determinaron las mecánicas de juego a desarrollar, se deben identificar los recursos necesarios para su implementación.

4.1.1.1 Recursos físicos

Las mecánicas y dinámicas de gamificación se implementarán por medio de software en el Sistema de Gestión de Recursos Humanos. Por lo tanto, es necesario contar con el equipo de cómputo adecuado para implementar el programa. La empresa cuenta con servidores con suficiente capacidad para almacenar los datos necesarios que necesite recabar el software para su funcionamiento óptimo; esto quiere decir, que el software puede trabajar simultáneamente cuando los operadores estén realizando su trabajo, sin interrumpirlos, y sin generar la necesidad de adquirir equipo de cómputo adicional.

El software de gamificación, al que llamaremos "Gaming+", necesita conectividad con las aplicaciones a las que puede ingresar un operador, de acuerdo a su programación, energía eléctrica y mantenimiento de los equipos. Cada estación de trabajo dentro de la unidad de negocios cuenta con conectividad y energía eléctrica. Las instalaciones donde se encuentra la unidad de negocios cuentan con redundancia en la conectividad y una planta de energía de soporte en caso de interrupción al servicio de dicha energía. Es importante mencionar que, el equipo de cómputo recibe mantenimiento periódico para tener un rendimiento óptimo.

Entonces, Gaming+ utiliza los mismos recursos del equipo de cómputo existente, por lo que no es necesario hacer una inversión adicional en equipo para implementar el software. Como se mencionó anteriormente, la industria BPO requiere trabajar con suficiente equipo tecnológico, telecomunicaciones y por vía electrónica, por lo que el equipo de cómputo siempre está disponible.

El uso de nuevas instalaciones o espacios físicos no son necesarios, dado que se utiliza el mismo equipo de cómputo existente, por lo que en ningún caso es necesario invertir en nuevos recursos físicos para la implementación de Gaming+

4.1.1.2 Recursos humanos

Para el desarrollo de Gaming+ es necesario que se involucre personal de Operaciones, Recursos Humanos y Sistemas de Información, porque son ellos quienes determinan el alcance de las métricas, evaluación de personal y reportería.

Para el caso de estudio, se requirió del departamento de Sistemas de Información un programador para desarrollar el software, un auxiliar de Recursos Humanos asignado para la unidad de negocios, y de Operaciones se necesitó el apoyo de un Supervisor de la unidad de negocios. Este trabajo en equipo, fue esencial para definir la forma en que trabajó Gaming+, adaptándose a los requerimientos específicos de la unidad de negocios. El tiempo invertido para el desarrollo del software fue de 40 horas.

Las empresas de BPO cuentan con personal especializado en desarrollo de software, por lo que posiblemente deban invertir en capacitar al personal en el concepto de gamificación. En caso contrario, no es recomendable la implementación de Gaming+, pues además de la inversión inicial de tiempo para el desarrollo del software, el soporte por cada modificación podría resultar costoso. La asesoría de empresas desarrolladoras de software tiene un alto costo y generalmente requiere de un contrato de mantenimiento. Dichos costos equivalen a miles de dólares. En este caso, es recomendable la contratación de una persona para desarrollo de software. El precio estimado por hora por servicios de programación es alrededor de US\$70 a US\$150, dependiendo de la complejidad del servicio contratado y la empresa proveedora del servicio.

En cuanto a la implementación, el mismo programador podría realizar la instalación y capacitación a los usuarios para la unidad de negocios en el caso de estudio. Esto significaría un par de horas adicionales. La instalación del software es realizada aproximadamente entre 5 a 10 minutos. La capacitación del personal para el uso del software tomará entre 1 a 2 horas, además del soporte constante durante el primer mes después de la implementación.

Por otro lado, las modificaciones al software Gaming+ podrían ocupar un par de horas del tiempo del programador al mes. El costo total del programador equivale a US\$ 1,000.00 para el desarrollo del software.

4.2 Definición del diseño de las técnicas de gamificación a aplicar

Contando con el equipo de cómputo, conectividad necesaria, y el equipo para el desarrollo de software, solamente se necesitan definir las técnicas de gamificación a implementar en Gaming+.

Esta etapa es crítica para la implementación y funcionamiento de Gaming+. Esto se debe a que el programador creará el ambiente del sistema para que ejecute instrucciones exactas, y si el modelo no está definido de forma correcta, Gaming+ podría ejecutarse erróneamente y no conseguiría los resultados esperados.

En el caso de estudio, el grupo de desarrollo se compone de tres empleados, un programador de Sistemas de Información, un representante de Recursos Humanos y un Supervisor de la unidad de negocios. Se definió que las técnicas de gamificación se aplicarían al momento de obtener el resultado de las métricas de cada operador. El funcionamiento se muestra de acuerdo al siguiente diagrama:

Imagen 1. Síntesis de diagrama de flujo de aplicación de técnicas de gamificación por medio de Gaming+ en base a las métricas obtenidas.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo de funcionamiento del software Gaming+

Basado en el modelo del diagrama anterior, el programador procedió con la creación de Gaming+.

Durante la investigación se observó que para la creación de Gaming+ se reunió un equipo de operadores para hacer pruebas. Derivado de esta reunión, el programador pudo aplicar cambios en el ambiente de Gaming+ para que fuera más atractivo visualmente, además de concluir con la evaluación positiva del equipo de trabajo.

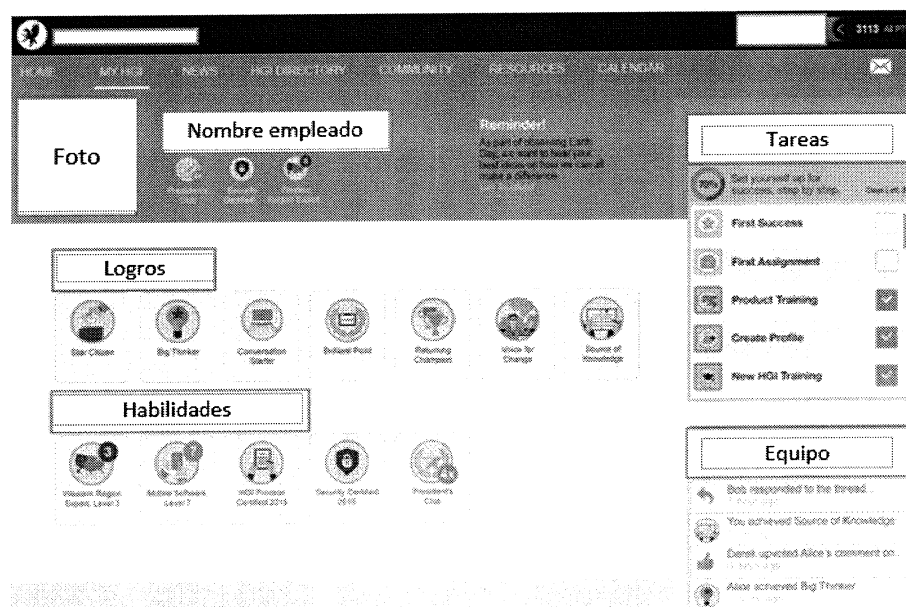
4.3 Funcionamiento de “Gaming+”

Las métricas y resultados de cada operador provienen del sistema del cliente de la costa este de Estados Unidos de América, y son enviados a la unidad de negocios para cálculo de horas extra, horas a descontar y evaluación para pago de bonos. De este reporte enviado por el cliente se alimentará la base de datos de Gaming+.

El reporte califica a los operadores que cumplen por arriba del 96% hasta el 100% de sus métricas como “Excepcionales”, los operadores que cumplen el 96% de sus métricas son calificados como “Regulares”, y quienes cumplen 95% o menos como “Mejorables”.

El supervisor de la unidad de negocios es el encargado de alimentar Gaming+ a través de este reporte. El operador posee su propia página con un perfil personal en el que se encuentran sus datos, resultados alcanzados y noticias de la empresa del sector BPO, así como actividades y premios asignados.

Imagen 2. Página de perfil de cada operador de la unidad de negocios.



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios

De acuerdo a la imagen 2, se ve el perfil que cada operador podrá consultar cuando se actualicen los datos. Los logros obtenidos, experiencias y habilidades, tareas a realizar y la actividad del equipo.

Al implementar Gaming+ se busca generar experiencias memorables en los usuarios e influir en su comportamiento, motivándolos y empujándolos sutilmente hacia la consecución de obtener los resultados esperados según las métricas establecidas y, los participantes lo harán porque se están divirtiendo. Con Gaming+ se busca captar, retener y motivar al talento humano con éxito.

5. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN BENEFICIO-COSTO BASADO EN LOS INGRESOS OBTENIDOS POR EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD MENOS LOS COSTOS INCURRIDOS PARA IMPLEMENTAR LAS TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN

Después de realizar el diseño e implementación de Gaming+, debe medirse el impacto que ha tenido en la productividad y en los resultados financieros.

5.1 Análisis de la relación beneficio-costos

Posterior a implementar Gaming+, se analizó el impacto que había tenido en las métricas internas y externas de la unidad de negocios.

El resultado fue impacto positivo en las métricas internas de acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 4

Tabla 4. Métricas internas de la empresa BPO año 2017

Mes	Penalidades pagadas		Satisfacción de empleado (E-SAT)		Rotación mensual de empleados	
	Proyectado	Actual	Proyectado	Actual	Proyectado	Actual
Enero	0	US\$1,125	98%	94%	4.0%	4.1%
Febrero	0	0	98%	94%	4.0%	2.5%
Marzo	0	0	98%	94%	4.0%	3.6%
Abril	0	0	98%	94%	4.0%	3.3%

Total 0 US\$1,125

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios

Con base en el resultado mostrado en la Tabla 4, se ve que durante los últimos 4 meses la reducción de multas fue significativa. Durante el último cuatrimestre de 2016 que la empresa pagó US\$5,650 en multas por incumplimiento en resultados

de métricas, comparado con el primer cuatrimestre de 2017 en que las multas pagadas fueron US\$1,125, podemos determinar que las multas se redujeron en US\$4,525.

La satisfacción del empleado aumentó de 89% a 94%, mostrando un 5% de incremento y la rotación del personal bajó de 4.6% en promedio del último cuatrimestre de 2016 a 3.4% en promedio del primer cuatrimestre de 2017.

La implementación de Gaming+ permitió un aumento en la satisfacción del empleado, además de generar un impacto positivo para el cliente de la costa este, y para el resto de empleados de la empresa del sector BPO. Este efecto psicológico sucedió gracias a las técnicas de gamificación de Gaming+.

En cuanto a las métricas establecidas por el cliente de la costa este de Estados Unidos, también fueron impactadas con la implementación de Gaming+ como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Métricas de la unidad de negocios después de la implementación de Gaming+

Métrica	Meta según contrato	Meta alcanzada sin Gaming+	Meta alcanzada con Gaming +
AHT - Tiempo promedio de manejo de llamada	3 minutos	3.3 minutos	3.1 minutos
C-SAT - Satisfacción del cliente	4.8 estrellas	4.5 estrellas	4.9 estrellas
Adherencia	98%	95%	98.5%
Rendimiento total	98%	96%	97.8%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios.

5.2 Análisis del impacto financiero

La implementación de Gaming+ también tiene un impacto financiero para la unidad de negocios. El aumento de la productividad significó un ahorro en pago de penalidades, mejora en las métricas e incremento de cobro de horas productivas.

Para determinar el beneficio que tendría realizar una inversión en la implementación de técnicas de gamificación a través de Gaming+ para la unidad de negocios, se proyectó un flujo de efectivo comparando la situación con y sin la implementación de Gaming+, basado en la siguiente información:

- La unidad de negocios utiliza el 25% de los activos de la empresa
- El costo considerado es representativo a los activos de la empresa
- La inversión inicial corresponde al valor en activos de la unidad de negocios
- La unidad de negocios pagaba en promedio mensual US\$1,412.50 por concepto de penalidad
- Durante el primer mes de la implementación de Gaming+ se paga US\$1,125 de penalidad
- Se espera un rendimiento del 15% para la unidad de negocio según política corporativa, basado en el precio de las acciones y rendimiento de otras unidades de negocio a nivel internacional.

Con base en los supuestos anteriores, se puede identificar si el proyecto incrementaría el valor de la unidad de negocios, reduciría los costos y mejoraría la productividad.

En la imagen 3 se observa la proyección que se realizó a dos años, sin la implementación de Gaming+.

Tabla 6. Flujos de efectivo proyectados sin Gaming+

	Mes 0	Año 1	Año 2	Total
Inversión inicial	(\$365,000.00)			
Ingresos		\$4,596,000.00	\$4,596,000.00	\$9,192,000.00
Gastos de Operación				
Gastos Indirectos Transferidos				
Reclutamiento y Selección		\$482,592.00	\$462,540.00	\$945,132.00
Entrenamiento		\$52,020.00	\$45,600.00	\$97,620.00
Total Gastos Indirectos Transferidos		\$534,612.00	\$508,140.00	\$1,042,752.00
Gastos de Administración				
Gastos Directos de Mano de Obra				
Sueldos y bonificaciones		\$1,158,456.00	\$1,158,456.00	\$2,316,912.00
Prestaciones de Ley		\$388,080.00	\$388,080.00	\$776,160.00
Beneficios adicionales		\$132,000.00	\$132,000.00	\$264,000.00
Total Gastos Directos de Mano de Obra		\$1,678,536.00	\$1,678,536.00	\$3,357,072.00
Gastos Indirectos		0	0	
Servicios		\$140,928.00	\$140,928.00	\$281,856.00
Infraestructura		\$281,412.00	\$281,412.00	\$562,824.00
Tecnología y mantenimiento		\$647,652.00	\$647,652.00	\$1,295,304.00
Depreciaciones y Amortizaciones		\$101,064.00	\$101,064.00	\$202,128.00
Total Gastos Indirectos		\$1,171,056.00	\$1,171,056.00	\$2,342,112.00
Total Gastos de Operación		\$3,384,204.00	\$3,357,732.00	\$6,741,936.00
Utilidad en Operación		\$1,211,796.00	\$1,238,268.00	\$2,450,064.00
Penalidades pagadas		\$16,950.00	\$16,950.00	\$33,900.00
Impuestos				
ISR		\$302,949.00	\$309,567.00	\$612,516.00
Total Impuestos		\$302,949.00	\$309,567.00	\$612,516.00
Flujo	(\$365,000.00)	\$891,897.00	\$911,751.00	\$1,803,648.00

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios

Con base en los flujos de efectivos anteriores, se calcula el Valor Actual de la unidad de negocios, así como la tasa de retorno de la misma según la Tabla 7.

Tabla 7. Indicadores de Flujo de Efectivo sin el proyecto de Gaming+

Indicador	Valor
Rendimiento esperado	15%
VNA	US\$479,864.72
VPN	US\$114,864.72
TIR	20.16%
TIRM	16.32%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios

Según los datos mostrados en la tabla 7, se puede observar que el valor neto actual de la unidad de negocios equivale a US\$479,864.72, y la tasa interna de retorno muestra un 20.16% de rentabilidad de la unidad de negocio. Tomando en cuenta el 15% del rendimiento esperado para calcular la tasa interna de retorno modificada, obtuvimos un 16.32%, indicando que el proyecto posee un rendimiento mayor al esperado según política corporativa.

La tabla 8 muestra el Flujo de efectivo proyectado con la implementación de Gaming+

Tabla 8. Flujo de efectivo proyectado con la implementación de Gaming+

	Mes 0	Año 1	Año 2	Total
Inversión inicial	(\$365,000.00)			
Ingresos		\$4,596,000.00	\$4,596,000.00	\$9,192,000.00
Gastos de Operación				
Gastos Indirectos Transferidos				
Reclutamiento y Selección		\$438,416.00	\$168,000.00	\$606,416.00
Entrenamiento		\$47,251.50	\$33,600.00	\$80,851.50
Total Gastos Indirectos Transferidos		\$485,667.50	\$201,600.00	\$687,267.50
Gastos de Administración				
Gastos Directos de Mano de Obra				
Sueldos y bonificaciones		\$1,158,456.00	\$1,158,456.00	\$2,316,912.00
Prestaciones de Ley		\$388,080.00	\$388,080.00	\$776,160.00
Beneficios adicionales		\$132,000.00	\$132,000.00	\$264,000.00
Total Gastos Directos de Mano de Obra		\$1,678,536.00	\$1,678,536.00	\$3,357,072.00
Gastos Indirectos				
Servicios		\$140,928.00	\$140,928.00	\$281,856.00
Infraestructura		\$281,412.00	\$281,412.00	\$562,824.00
Tecnología y mantenimiento		\$647,652.00	\$647,652.00	\$1,295,304.00
Depreciaciones y Amortizaciones		\$101,064.00	\$101,064.00	\$202,128.00
Total Gastos Indirectos		\$1,171,056.00	\$1,171,056.00	\$2,342,112.00
Total Gastos de Operación		\$3,335,259.50	\$3,051,192.00	\$6,386,451.50
Utilidad en Operación		\$1,260,740.50	\$1,544,808.00	\$2,805,548.50
Penalidades pagadas				
Impuestos				
ISR		\$315,185.13	\$386,202.00	\$701,387.13
Total Impuestos		\$315,185.13	\$386,202.00	\$701,387.13
Flujo	(\$365,000.00)	\$945,555.38	\$1,158,606.00	\$2,104,161.38

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios.

Se procede de la misma forma a calcular el valor presente del proyecto y la tasa de retorno según la tabla 9.

Tabla 9. Indicadores de Flujo de Efectivo con el proyecto Gaming+

Indicador	Valor
Rendimiento esperado	15%
VNA	US\$523,550.59
VPN	US\$158,550.59
TIR	21.72%
TIRM	16.74%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios

Después de la implementación de Gaming+ se observa un valor actual aún mayor, incrementando de US\$479,864.72 a US\$523,550.59, mostrando un aumento de US\$43,685.87, y una tasa interna de retorno que aumenta de 20.16% a 21.72%. La tasa interna de retorno modificada también aumentó de 16.32% a 16.74%. Por lo tanto, la implementación de Gaming+ ayuda a maximizar los beneficios de la unidad de negocios.

5.3 Análisis del nivel de satisfacción de empleados, rotación de personal, comparación de métricas previas y posteriores a la implementación de técnicas de gamificación

La implementación de Gaming+ tiene un impacto positivo en varias áreas de la unidad de negocios y en la empresa del sector BPO.

Con los resultados de la unidad de negocios, tras la implementación de Gaming+, se realizó la evaluación de la satisfacción de los empleados, rotación del personal de la empresa, y por último se hizo la comparación de métricas previas y posteriores a la implementación de Gaming+ para representar el incremento de la productividad.

Para tener un análisis más detallado de los cambios en las métricas internas de la unidad de negocios con la implementación de Gaming+, se realizó una comparación entre los resultados previos y posteriores.

5.3.1 Evaluación del nivel de satisfacción de los empleados

Según las encuestas de evaluación de la satisfacción de los empleados realizada por el departamento de Recursos Humanos, previo a la implementación de Gaming+, se obtenía un resultado del 89%. Posterior a la implementación de Gaming+, el resultado aumentó a 94%. La métrica para la unidad de negocio es obtener un resultado mayor o igual a 91%, demostrando que Gaming+ ha ayudado a que aumente la satisfacción de los empleados de la unidad de negocios.

A continuación se muestra detalladamente las áreas que cubre la encuesta de satisfacción de empleados, comparando los resultados previos y posteriores a la implementación de Gaming+.

Tabla 10. Comparación de resultados de la encuesta de satisfacción de empleados antes y después de la implementación de Gaming+

Área	Resultados		
	Sin Gaming+	Con Gaming+	Diferencia
Seguridad	96%	96%	0%
Infraestructura	95%	95%	0%
Herramientas de trabajo	86%	95%	9%
Satisfacción con la empresa	82%	95%	13%
Satisfacción con superior inmediato	86%	91%	5%
Satisfacción con trabajo realizado	81%	92%	11%
Beneficios	95%	95%	0%
Resultado promedio	89%	94%	5%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa del sector BPO.

Con base en los resultados indicados en la tabla 8, se puede observar que la encuesta de satisfacción de empleados mejoró 5 puntos porcentuales en total, mostrando un incremento de 13 puntos porcentuales en la satisfacción que sienten los empleados con la empresa al pasar de 82% a 95%, la satisfacción con el trabajo realizado se incrementó en 11 puntos porcentuales, al aumentar de 81% a 92%, mientras que la satisfacción que tienen con las herramientas de trabajo aumentó 9 puntos porcentuales, al pasar de 86% a 95%.

5.3.2 Evaluación de la rotación de personal de la unidad de negocios

González (2012), menciona que la rotación del personal es una medida de gestión de capital humano, con la que se puede identificar problemas de satisfacción laboral entre los empleados o deficiencias en los procesos de reclutamiento y selección, entre otros.

Evaluar la rotación del personal es importante para la empresa del sector BPO porque este índice muestra la proporción de personas que salen de una organización, sin incluir a quienes lo hacen de forma inevitable por jubilación y/o fallecimiento, sobre el total del número de personas promedio de esa compañía en un periodo anual.

Para calcular el índice de rotación del personal, se determina el número de trabajadores que se vinculan y salen en relación con la cantidad total promedio de personal en la organización, en un periodo de tiempo. El índice de rotación de personal (IRP) se expresa en términos porcentuales mediante la siguiente fórmula matemática:

$$IRP = \frac{\left[\frac{A + D}{2} \times 100 \right]}{\frac{F1 + F2}{2}}$$

Dónde:

- A: Número de personas contratadas durante el período considerado.
- D: Personas desvinculadas durante el mismo período.
- F1: Número de trabajadores al comienzo del período considerado
- F2: Número de trabajadores al final del período.

Una vez definida la fórmula para calcular el índice de rotación de personal, se procede a recabar la información obtenida de la empresa del sector BPO previo a implementarse Gaming+. Según los datos proporcionados, en la unidad de negocios durante el año anterior a implementarse Gaming+.

Los empleados al inicio del año 2016 eran 209, se contrataron 101 empleados y salieron 115, concluyendo en 195 a finales de 2016. Entonces, con estos datos proporcionados por la empresa del sector BPO, se calcula el índice de rotación de personal (IRP) del año 2016:

$$\text{IRP} = \frac{\left[\frac{101 + 115}{2} * 100 \right]}{\frac{209 + 195}{2}}$$

$$\text{IRP} = 53.46\%$$

De acuerdo a los datos proporcionados por la empresa del sector BPO, la unidad de negocios ha mantenido una rotación de personal del 53.46%; es decir, que ha cambiado un poco más de la mitad de los empleados con los que inició durante 2016. Se estima que durante 2016 se tuvo un índice de rotación de empleados mensual del 4.46%.

Este índice también representa que durante 2016 se incurrieron en gastos altos de selección y adiestramiento de nuevos empleados; significa que existe un bajo

sentido de pertenencia de los empleados; existe una percepción de la empresa como un lugar en el que los empleados no se encuentran a gusto; y existe un potencial riesgo de fuga de valiosa información corporativa.

Después de la implementación de técnicas de gamificación a través de Gaming+, se busca reducir éste índice de rotación de personal y cambiar la percepción de la empresa en cuanto a ser un lugar de trabajo atractivo.

Los datos recabados durante el primer cuatrimestre de 2017 con la implementación de Gaming+ son los siguientes:

Los empleados al inicio del año 2017 eran 195, se contrataron 78 empleados y salieron 58 de la unidad de negocios, concluyendo en 215 a diciembre 2017. Con estos datos proporcionados por la empresa del sector BPO, se procede a calcular el índice de rotación de personal (IRP) del año 2017:

$$\text{IRP} = \frac{\left[\frac{78 + 58}{2} * 100 \right]}{\frac{195 + 215}{2}}$$

$$\text{IRP} = 33.17\%$$

El índice de rotación de personal es de 33.17%, significando una mejora del 20.29% comparado con el 53.46% que se obtuvo en 2016.

5.3.3 Comparación de métricas previas y posteriores a la implementación de técnicas de gamificación

Una empresa del sector BPO en Guatemala posee varios tipos de unidades de negocios, sin embargo las métricas internas con las que miden a cada unidad de negocios son las mismas, puesto que todas las unidades de negocios tienen un mismo fin; satisfacer a los clientes a quienes provee el servicio la empresa del

sector BPO. Estas métricas son establecidas a nivel corporativo en casa matriz, por los términos de los contratos de trabajo y son medidas de forma mensual, trimestral y anual.

De los resultados de éstas métricas depende si el cliente renovará el contrato anual con el que ha adquirido los servicios de la empresa del sector BPO de Guatemala.

5.3.3.1 Análisis de métricas

Las métricas se refieren a los términos pactados en el contrato de trabajo con el cliente de la empresa del sector BPO. Estas se reportan al cliente para su validación, y de las mismas depende que el cliente desee renovar el contrato de trabajo anual, o finalizarlo.

Según los términos del contrato con el cliente, las métricas establecidas para la unidad de negocios son las siguientes:

- **Average Handle Time (AHT):** Es el tiempo promedio que debe mantener un operador para atender cada llamada, según el contrato el tiempo acordado es de 3 minutos en promedio por llamada.
- **Adherencia:** Se acordó que los operadores deben mantener un 98% de adherencia al horario establecido. Los operadores trabajan un turno de 9 horas diarias con 1 hora de descanso de acuerdo a las leyes guatemaltecas.
- **C-SAT o Satisfacción del cliente por sus siglas en inglés:** Esta métrica representa la satisfacción de los usuarios del cliente de la unidad de negocios que son atendidos por los operadores. Los operadores para atender al usuario deben solicitar el código único que posee cada usuario, y cada consulta realizada queda registrada en el sistema del cliente de la unidad de negocios. El cliente procede a encuestar a cada usuario que

realizó alguna solicitud, y envía los resultados a la unidad de negocios como retroalimentación. Según el contrato de trabajo, se debe mantener en 4.8 estrellas el servicio de calificación de cada usuario.

- Rendimiento total: Esta métrica se basa en la resolución del problema proporcionada por el operador de la unidad de negocios, seguimiento del protocolo del cliente para la resolución de problemas, “after call” o “después de la llamada” que es el tiempo que toma el operador para documentar la llamada que acaba de finalizar que no debe ser mayor a veinte segundos, y el tiempo de espera del usuario que no debe existir.

A continuación se muestra la comparación de las métricas externas antes y después de la implementación de técnicas de gamificación por medio de Gaming+ en la tabla 11.

Tabla 11. Comparación de métricas externas previas y posteriores a la implementación de Gaming+

Métrica	Meta según contrato	Meta alcanzada sin Gaming+	Meta alcanzada con Gaming +
AHT - Tiempo promedio de manejo de llamada	3 minutos	3.3 minutos	2.99 minutos
C-SAT - Satisfacción del cliente	4.8 estrellas	4.5 estrellas	4.9 estrellas
Adherencia	98%	95%	98.5%
Rendimiento total	98%	96%	97.8%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios.

La tabla 11 muestra el progreso en el cumplimiento de métricas de la unidad de negocio con la implementación de Gaming+.

Como resultado de la implementación de Gaming+ se puede observar que las métricas han mejorado respecto de las métricas alcanzadas antes de la implementación de Gaming+.

Según la métrica AHT- Tiempo promedio de llamada, se observa una reducción de 0.31 minutos (18.6 segundos), mostrando un incremento en la productividad del 6.5%. La satisfacción del cliente también aumentó puesto que la calificación otorgada fue superior a la métrica establecida. La adherencia ha mejorado en 3.5%, y el rendimiento total de la unidad de negocio aumentó 1.8%.

5.4 Impacto en el pago de penalidades establecidas en los contratos de outsourcing derivado de la implementación de técnicas de gamificación

Una penalidad es una suma de dinero que una de las partes de un contrato se compromete a pagar como sanción, en caso de omitir el cumplimiento de los términos y condiciones impuestas en el contrato de outsourcing, entre una empresa del sector BPO y el cliente. Estas penalidades se establecen en el contrato de trabajo con el cliente y son basadas en la consecución de las métricas mencionadas.

Durante el año 2016, las multas incurridas por incumplimiento de términos de contrato por la unidad de negocios según la tabla 12.

Tabla 12. Multas incurridas por la unidad de negocios durante 2016

Multas pagadas					
Mes	Monto	Mes	Monto	Mes	Monto
Enero	US\$1,350	Mayo	US\$1,200	Septiembre	US\$1,750
Febrero	US\$1,150	Junio	US\$1,350	Octubre	US\$1,500
Marzo	US\$1,450	Julio	US\$1,450	Noviembre	US\$1,500
Abril	US\$1,850	Agosto	US\$1,500	Diciembre	US\$ 900
Total					US\$16,950
Promedio					US\$1,413

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la unidad de negocios.

De acuerdo a los datos mostrados en la tabla 12 de multas pagadas durante el año 2016, se puede observar que la unidad de negocios incurrió con un gasto de US\$16,950 que no se encontraba presupuestado, evidenciando que los resultados de las métricas establecidas en el contrato de trabajo con el cliente no fueron alcanzados, demostrando que aparte de incurrir en mayores gastos, crean una percepción de la unidad de negocios como ineficiente.

Posterior a la implementación de técnicas de gamificación a través de Gaming+, se procedió a evaluar el pago de multas del año 2017 comparado con el año 2016 como lo muestra la tabla 13.

Tabla 13. Comparación de pago de multas durante 2016 y 2017

Multas pagadas		
Periodo	2016	2017
Cuatrimestre I	\$5,800	\$1,125
Cuatrimestre II	\$5,500	\$0
Cuatrimestre III	\$5,650	\$0
Total	\$16,950	\$1,125
Diferencia		\$15,825

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados de la unidad de negocios

Los resultados de la tabla 13 muestran que antes de la implementación de técnicas de gamificación la unidad de negocios incurrió en pago de penalidades por US\$16,950 durante el año 2016, mientras que durante 2017 la unidad de negocios incurrió en pago de penalidades por US\$1,125, mostrando una mejora de US\$15,825.

CONCLUSIONES

1. Se comprueba la hipótesis en vista de que se determinó que con la aplicación e implementación de técnicas de gamificación en la productividad para una organización en la industria BPO (Business Process Outsourcing) en Guatemala, representa una mejora en la productividad, reduce costos de operación, incrementa la rentabilidad; así como un aumento en el nivel de satisfacción de los empleados y estabilidad laboral.
2. Al revisar los aspectos técnicos relacionados con el diseño y funcionamiento de la propuesta de implementación de técnicas de gamificación junto con los recursos físicos y humanos necesarios para la implementación, se determinó que la forma viable de implementar las técnicas de gamificación es a través del desarrollo de un software.
3. Al comparar la relación beneficio-costo del implemento de las técnicas de gamificación, se determinó que el desarrollo del software de gamificación tiene un costo único de US\$1,000.00. Por otra parte, los beneficios se reflejan en un aumento en el valor neto actual de la unidad de negocios de US\$43,685.87, aumento en la tasa interna de retorno de un punto porcentual, y un aumento de un punto porcentual en la tasa interna de retorno modificada.
4. La implementación de técnicas de gamificación muestra un incremento en el nivel de satisfacción de los empleados al pasar de 89% a 94%, la rotación del personal de 53% a 33%. Las métricas mostraron una mejora cumpliendo con los términos establecidos en el contrato de trabajo.
5. El impacto en el pago de penalidades durante 2017 de la implementación de técnicas de gamificación mostraron una reducción de US\$15,825 generando un impacto positivo en la reputación de la empresa, reflejando una empresa responsable y comprometida con el cliente y sus empleados.

RECOMENDACIONES

1. Implementar las técnicas de gamificación en el resto de empresas del sector BPO debido a que el resultado del estudio de caso muestra un gran beneficio con costos bajos de implementación, además de un mayor grado de compromiso en los empleados para alcanzar las metas propuestas por la empresa a través del desarrollo de software.
2. Debido a lo cambiante y competitivo que puede ser el sector BPO, no solo en el mercado nacional sino también en el internacional, se recomienda analizar continuamente las métricas a utilizar para aplicar las técnicas de gamificación.
3. Monitorear constantemente la actividad de otros países con los que compite Guatemala a nivel BPO para determinar áreas de oportunidad y de mejora para la industria de Guatemala, además de los acontecimientos políticos que puedan influir en la operación de las empresas del sector BPO en Guatemala.
4. Continuar investigaciones para determinar otras áreas de oportunidad dentro de la industria de BPO para el incremento de la productividad, además de la implementación de técnicas de gamificación.

BIBLIOGRAFÍA

Consultas de libro

1. Arias Galicia, Fernando. Administración de recursos humanos. Editorial Trillas. Tercera reimpresión. México 2004.
2. Deterding, Sebastian, 2012. Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts
3. Escribano, Flavio. 2012. «Capítulo 10: Gamification as the Post-Modern Phalanstère. Are Gamification Playing with Us or Are We Playing with Gamification». En Peter Zackariasson; Timothy Wilson. The Video Game Industry: Formation, Present State, and Future (en inglés). Nueva York: Roulledge. pp. 198–220
4. Gallego Gómez, Cristina; Pablos Heredero, Carmen de, 2013. «La gamificación y el enriquecimiento de las prácticas de innovación en la empresa: Un análisis de experiencias». Intangible capital 9: 800–822
5. Grant, R.M. The resource based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. In: California Management Review. 1991, vol. 33, no. 3, p. 114-135.
6. Herath, Tejaswini (2009). Offshore Outsourcing: Risks, Challenges, and Potential Solutions. En: Information Systems Management. 2009, vol. 26, no. 4, p. 312-326.
7. Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. 2010. Metodología de la Investigación. 5ª.Ed. México, McGraw-Hill Interamericana.
8. Romero Sandí, Hairol; Rojas Ramírez, Elvin 2013. La Gamificación como participante en el desarrollo del B-learning. Consultado el 10 de octubre de 2015.

9. Schneider, Ben. 2004. Outsourcing. Grupo Editorial Norma. DEL PESO NAVARRO, Emilio. 2003 Manual del Outsourcing Informático. Análisis y Contratación. 2ª Ed. Ed. Díaz de Santos.
10. Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. 2010. Metodología de la Investigación. 5ª. Ed. México, McGraw-Hill Interamericana.
11. IICA/CATIE. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 1999. Redacción de Referenciar Bibliográficas: Normas Técnicas del IICA Y CATIE. Turrialba, Costa Rica. Biblioteca Conmemorativa Orton. 4ª. Edición.
12. Roig, Rosabel (ed.). Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa. Barcelona: Octaedro, 2015. ISBN 978-84-9921-935-6, pp. 245-254
13. Schneider, Ben. Outsourcing: La herramienta de gestión que revoluciona el mundo de los negocios. Bogotá: Grupo Editorial Norma. 2010. P.287
14. Shroeder, Roger G. 2005. Administración de Operaciones, McGraw Hill, USA. Pág. 533
15. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Documentación Vitalino Girón Corado. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. Licda. Dina Jiménez de Chang. 2ª. Edición.
16. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. 2009. Normativo de Tesis para optar al grado de Maestro en Ciencias.
17. Valera Mariscal, Juan J. F. (2013). Gamificación en la Empresa: Lo que los videojuegos nos enseñan sobre gestionar personas. Consultado el 10 de octubre de 2015.

Consultas electrónicas

1. AGEXPORT. (Recuperado Junio 2016) Comisión IT & BPO. Disponible en:
<http://export.com.gt/sectores/comision-it-bpo/>
2. AGEXPORT. (Recuperado Junio 2016). Informe 2012-13 Industria de Contact Center & BPO Guatemala (Presentación diapositivas). Guatemala
3. Assenda. Festival Emprendedor, Tendencias BPO 2010. (Recuperado Junio 2016). Disponible en:
http://www.bemprende.com/documentos/3874_t_bpo.pdf
4. González, Juan. Situación Actual del Mercado de Contact Centers/BPO en América Latina 2012. Recuperado en Junio 2016. Disponible en
<http://imt.com.mx/tipo-de-noticia/articulo/>
5. Handfield, Rob. A brief history of outsourcing. Publicado el 1 de junio de 2006. Disponible en <https://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/a-brief-history-of-outsourcing>
6. Invest in Guatemala 2015. El sector BPO en Guatemala. Recuperado en Julio 2016. Disponible en <http://www.investinguatemala.org/en/areas-de-inversion/bpo>
7. Nabhen, Ignacio. 2014. Gamification: Qué, Dónde, Porqué. Consultado el 10 de octubre de 2016. Disponible en
<http://www.engament.com/blog/gamification-que-donde-porque/>
8. Nasheli, 2015. Qué es la gamificación y por qué es útil en el salón de clases. Disponible en: <https://hipertextual.com/archivo/2015/01/que-es-gamificacion/>
9. Sector de Contact Center & BPO. 2015. En línea. Disponible en
<http://www.bpoguatemala.com/bpo-cifras.php>

ANEXOS

ANEXOS

1. Impacto del sector BPO

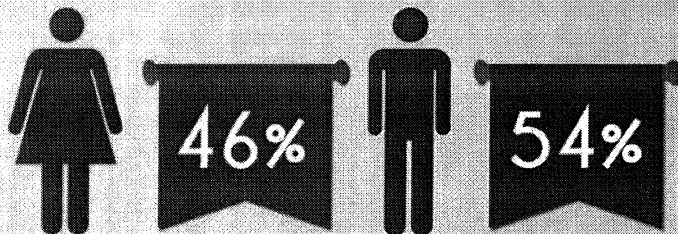


2. Población del sector BPO

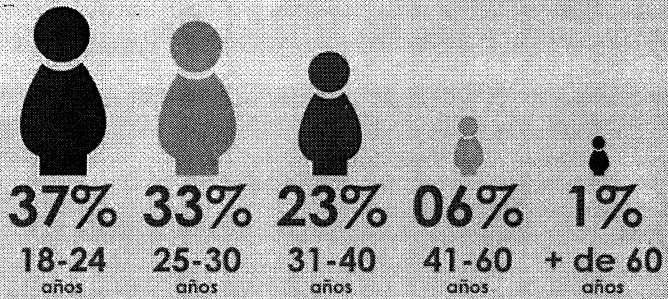


STRONGER TOGETHER

GÉNERO



EDAD



www.bpoguatemala.com

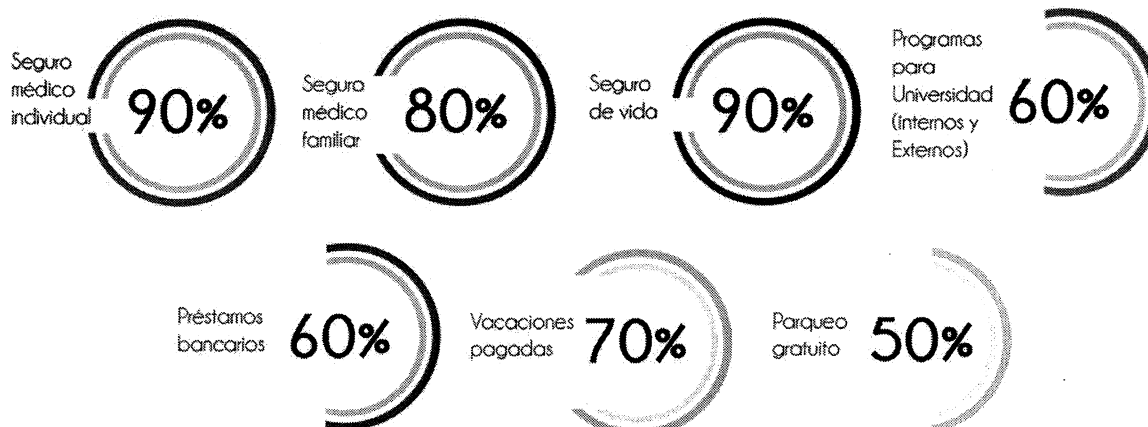


3. Prestaciones adicionales a las de ley del sector BPO



STRONGER TOGETHER

Prestaciones adicionales a las de la ley que otorga a sus colaboradores



www.bpoguatemala.com



4. Encuesta genérica de satisfacción de empleados

1. Employee Job Satisfaction

Please take a few minutes to tell us about your job and how the organization assists you.

	Strongly Disagree	Somewhat Disagree	Neither Agree nor Disagree
I feel encouraged to come up with new and better ways of doing things.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
My work gives me a feeling of personal accomplishment.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I have the tools and resources to do my job well.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
On my job, I have clearly defined quality goals.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The Company does an excellent job of keeping employees informed about matters affecting us.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
When a customer is dissatisfied, I can usually correct the problem to their satisfaction.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I understand why it is so important for (Company name) to value diversity (to recognize and respect the value of differences in race, gender, age, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Encuesta de satisfacción del cliente

Hi Mike, how did we do for you today? - Message (HTML)

From: Mark Copeman <mark@customerthermometer.com>
 To: jane@customerthermometer.com
 Cc:
 Subject: Hi Jane, how did we do for you today?

Sent: Mon 22/04/2013 18:33

powered by CustomerThermometer

How did we do for you today?

Dear Jane


One of our teams visited your premises today and we wanted to find out how they've done. Were you happy, or could they have done a better job?

Please click a single button on the right to let me know how you feel about our work. Rest assured, we'll respond to your feedback accordingly.


If you did want to leave a comment - you can do that after you've clicked your response.

Thank you for your time.


Robert Miles




The engineer was superb



He did a good job



The visit was OKish



I was really disappointed

Subscribe

Please note you are receiving this survey because you are a valued customer of Premier Software. If you'd rather not - click the unsubscribe link.

6. Reporte de llamadas atendidas del sistema del cliente

Detalle de llamadas de Callcenter Tecnico									
#	Fecha	Cola	CallerID	Atendida Por	Localidad	Duración	Tiempo De Espera	Estado	
1	2012-10-01 11:01:14	q_tec	94443627	Pablo Nuñez (123)	Movistar	00:01:34	00:00:04	Completada	🗑️
2	2012-10-01 11:05:48	q_tec	29032444	Fabrizio Nogueira (107)	Centro	00:04:41	00:00:09	Completada	🗑️
3	2012-10-01 11:02:07	q_tec	29005686	Alvaro Padua (119)	Centro	00:12:08	00:00:02	Completada	🗑️
4	2012-10-01 11:13:27	q_tec	22039897	Cristian Braida (104)	Aguada	00:00:55	00:00:38	Completada	🗑️
5	2012-10-01 11:11:27	q_tec	47342915	Matias Dorta (106)	Salto, Termas del Dayman Defensa	00:07:16	00:00:04	Completada	🗑️
6	2012-10-01 11:18:53	q_tec	24800250	Michael Piriz (117)	Centenario	00:01:45	00:00:06	Completada	🗑️
7	2012-10-01 11:21:19	q_tec	27102334	Pablo Nuñez (123)	Punta Carretas	00:00:55	00:00:03	Completada	🗑️
8	2012-10-01 11:11:09	q_tec	94440209	Fabrizio Nogueira (107)	Movistar	00:12:35	00:01:10	Completada	🗑️
9	2012-10-01 11:22:27	q_tec	1147479084	Cristian Braida (104)	No Disponible	00:03:38	00:00:11	Completada	🗑️
10	2012-10-01 11:05:13	q_tec	29082549	Rafael della Torre (111)	Centro	00:24:48	00:00:03	Completada	🗑️
11	2012-10-01 11:28:58	q_tec	24804353	Fabrizio Nogueira (107)	Centenario	00:02:38	00:00:04	Completada	🗑️
12	2012-10-01 11:30:57	q_tec	99802670	Alvaro Padua (119)	Ancel	00:01:08	00:00:07	Completada	🗑️
13	2012-10-01 11:32:12	q_tec	27119318	Alvaro Padua (119)	Punta Carretas	00:03:09	00:00:22	Completada	🗑️
14	2012-10-01 11:32:19	q_tec	27121579	Pablo Nuñez (123)	Punta Carretas	00:02:24	00:01:37	Completada	🗑️
15	2012-10-01 11:35:04	q_tec	23053755	Fabrizio Nogueira (107)	Paso Molino	00:02:36	00:00:13	Completada	🗑️
16	2012-10-01 11:25:25	q_tec	24019975	Matias Dorta (106)	Cordon	00:15:28	00:00:07	Completada	🗑️
17	2012-10-01 11:37:22	q_tec	24095989	Pablo Nuñez (123)	Cordon	00:08:58	00:00:03	Completada	🗑️
18	2012-10-01 11:28:40	q_tec	94847910	Michael Piriz (117)	Movistar	00:18:00	00:00:05	Completada	🗑️
19	2012-10-01 11:45:01	q_tec	23055567	Alvaro Padua (119)	Paso Molino	00:04:47	00:00:04	Completada	🗑️

ÍNDICE DE TABLAS

No.	TÍTULO	Página
1	Tiempo de trabajo de operador	35
2	Métricas actuales de la unidad de negocios	37
3	Métricas internas de la empresa del sector BPO año 2016	38
4	Métricas internas de la empresa BPO año 2017	46
5	Métricas de la unidad de negocios después de la implementación de Gaming+	47
6	Flujos de efectivo proyectados sin Gaming+	49
7	Indicadores de Flujo de Efectivo sin el proyecto de Gaming+	50
8	Flujo de efectivo proyectado con la implementación de Gaming+	51
9	Indicadores de Flujo de Efectivo con el proyecto de Gaming+	52
10	Comparación de resultados de la encuesta de satisfacción de empleados antes y después de la implementación de Gaming+	53
11	Comparación de métricas externas previas y posteriores a la implementación de Gaming+	58
12	Multas incurridas por la unidad de negocios durante 2016	59
13	Comparación de pago de multas durante 2016 y 2017	60