



FACULTAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

*“PYMES: Cómo adoptaron la aplicabilidad de
los Modelos de Madurez de Business
Intelligence”*

Materia: Trabajo Final de Ingeniería

Profesores: Mg. Poncio, Silvia.

Ing, Audoglio, Pablo.

Alumno: Canzonetti, Ana Paula.

2021.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Contenido

Resumen Ejecutivo	6
1. Descripción General	7
1.1 Descripción básica del negocio	7
1.2 Situación actual del negocio	9
1.3 ¿Qué hace único a su negocio?	10
1.4 Factores principales que harán exitoso al proyecto	11
1.5 Misión, Visión y Propósito Estratégico.	11
Cultura del negocio	12
1.6 Identificación de la Oportunidad de Negocio	13
1.7 Capacidades Centrales	13
1.8 Propuesta de valor	14
1.9 Valores Nucleares de la Organización.....	14
1.10 Enfoque e iniciativas estratégicas.....	14
1.11 Áreas claves de los resultados: identificar y justificar	14
1.12 Ingreso al sector: estrategias de inserción.....	15
2. Análisis Estratégico.....	15
2.1 Análisis de Contexto.....	15
2.1.1 Descripción del escenario local.....	15
2.1.2 Factores Económicos	15
2.1.3 Factores Políticos	17
2.1.4 Descripción del escenario: escenario-meta.....	20
2.1.5 Análisis Económico.....	20
2.1.6 Análisis Sectorial: Oportunidades y Amenazas	21
2.2 Análisis de la competencia	22
2.2.1 Principales Competidores	23
2.2.2 Cadena de Valor	24
2.2.3 Factores Críticos de Éxito	25
2.2.4 Fortalezas y Debilidades del Negocio	25
3. Análisis FODA	25
3.1 Cuadro FODA	25
4. Segmentación.....	26

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

4.1 Segmentación de consumidores y/o negocios.....	26
4.2 Identificación de grupos diferenciados de consumidores.....	27
4.3 Potenciales usuarios y compradores del negocio	28
4.4 Pautas de comportamiento esperado de cada segmento	28
5. Plan de Acción.....	28
5.1 Programas generales de acción	28
5.2 Programas específicos de acción.....	28
6. Plan de Marketing	29
6.1 Objetivos	29
6.2 Resultados esperados en materia de cobertura y participación.....	30
6.3 Metas de posicionamiento	30
6.4 Producto. Estrategia de Producto.....	31
6.4.1 Describa el servicio/producto (qué es y qué no es)	31
6.4.2 ¿Es un producto/servicio durable, estacional?	32
6.4.3 ¿Cuáles son las características de su producto/servicio que usted considera influyen sobre la decisión de compra?	33
6.4.4 ¿Existen estudios que respalden sus hipótesis?	33
6.5 Precio. Estrategia de Precio.	34
6.5.1 Condicionantes del precio.....	34
6.5.2 Estrategias de Precio.....	34
6.6 CIM Comunicaciones Integradas de Marketing.	35
6.6.1 Descripción de la planificación estratégica de las acciones de comunicación.	35
6.6.2 Diseño de sitio web (7 “C” y pantallas descriptivas)	35
6.7 Distribución	36
6.7.1 Factores condicionantes de la distribución. Principales canales.	36
6.7.2 Estrategias de distribución	36
6.7.3 Canales (tipo y nivel)	37
6.7.4 Análisis de localización de puntos de venta propios.....	37
6.7.5 Opciones de asociación	38
6.7.6 Gestión del JIT: Just in Time.....	38
7. Operaciones	38

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

7.1 Organización de la empresa.....	38
7.2 Grupo fundador, composición del directorio, principales accionistas.	40
7.3 Composición del staff gerencial y perfil de los ejecutivos claves.	40
7.4 Estructura prevista al lanzamiento y evolución	42
7.5 Filosofía y sistema de trabajo	44
7.6 Requerimiento en materia de RRHH: descripción de la plantilla en los distintos momentos previstos de evolución de la estructura.	44
8. Plan Económico – Financiero	45
8.1 Modelo de Ingresos.	45
8.2 Modelo de Egresos	48
8.3 Modelo de Inversión	50
8.4 Amortizaciones y Depreciaciones.....	52
8.5 Impuestos: Impuestos a las ganancias.....	52
8.6 Impuestos a los Ingresos Brutos.	53
8.7 Remuneraciones y Cargas Sociales.....	53
8.8 Presupuesto Financiero.....	54
8.9 Evaluación de la inversión.....	55
8.10 Escenario de Riesgo.	57
8.11 Plan de Contingencia.	60
8.12 Plan de Salida.	60
8.13 Indicadores.....	62
Anexo	63
RESÚMENES.	63
TRABAJOS.	63
PRIMER REVISOR.	64
SEGUNDO REVISOR Y NOTA FINAL.....	64
PAPER PRESENTADO EN AFIDE:	66
VIDEO PRESENTACIÓN DE PROYECTO EN CONGRESO AFIDE.....	69
CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN DE CONGRESO	70
ANEXO – ASPECTOS TÉCNICOS.....	71
Resumen.....	72
Abstract.....	72

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Introducción.....	72
Objetivos	74
Objetivo General	74
Objetivo Específico #1.	74
Objetivo Específico #2.	74
Alcance y Límites	74
La importancia del modelo de madurez en BI.....	75
El nivel de madurez de BI.....	75
Nivel 1. Inconsciente (Unaware)	76
Nivel 2. Oportunista (Opportunistic)	77
Nivel 3. Estándar (Standards)	77
Nivel 4. Empresarial (Enterprise)	78
Nivel 5. Transformador (Transformative).....	78
Mapa Conceptual sobre el Modelo de Madurez.	79
Metodología	79
Resultados	80
Conclusión	80
Minutas de Reunión	82
Presentación en el congreso AFIDE.....	86
Resúmenes	86
Trabajos	86
Primer Revisor	87
Segundo Revisor y Nota Final	89
Inscripción al Congreso	89
Video Presentado en el Congreso AFIDE	91
Certificado Participación Congreso.....	91
Bibliografía.....	92

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Resumen Ejecutivo

El modelo de madurez es un conjunto estructurado de elementos (buenas prácticas, herramientas de medición, criterios de análisis, etc.), que permite identificar las capacidades instaladas en dirección de proyectos dentro de una organización, compararlas con estándares, identificar vacíos o debilidades y establecer procesos de mejora continua.

El mundo profesional cambió y actualmente se ha generado una alta demanda para implementar este nuevo modelo. El conocimiento técnico está disponible y cambia constantemente.

Las Pequeñas y Medianas Empresas, denominadas PYMES, se ven obligadas a alinear los objetivos que plantea el modelo de madurez a la hora de implementar un proyecto basado en la inteligencia de negocios, más conocido como Business Intelligence.

La siguiente propuesta de negocio tiene como objetivo obtener un modelo de Business Intelligence, con la modalidad B2B, que diagnostique cuándo es indicado aplicar el modelo de madurez, permitiendo conocer el perfil de los profesionales que van a desarrollar dicha herramienta. Esto permitirá evaluar a la organización, al momento de reclutar personal, están alineados a los objetivos que pretende la empresa en lo que respecta a la implementación del modelo de madurez en proyectos BI.

Esta herramienta, que recibe el nombre de Decision Making to Business Intelligence (DMBI), que traducido significa Toma de Decisiones en Inteligencia de Negocios, le otorga a los directivos de las empresas una potente base de conocimientos que apoye el proceso de toma de decisiones.

Si bien el mercado está orientado a pequeñas y medianas empresas que abarcan el sector tecnológico y fueron afectadas fuertemente por la pandemia que aún hoy nos acoja, el COVID-19, se trata de una herramienta que puede ser implementada en cualquier tipo de organización y/o empresa, pudiendo ser utilizada por consultores, directivos y gerentes de la organización, profesionales de RRHH en programas de capacitación, selección de talentos, entre otros.

La ventaja que propone esta herramienta es el otorgamiento de información útil a las empresas para alinear los perfiles de sus profesionales al crecimiento y objetivo de la misma.

Todo lo mencionado anteriormente aumenta de manera relevante el ámbito de crecimiento y proyecciones de ventas.

Hoy en día, no existe dentro de la comunidad científica una herramienta de Business Intelligence que permita realizar este tipo de diagnóstico. En lo que respecta al campo del software existen algunas herramientas de soporte para dicho fin, pero casi su totalidad está destinada al proceso de selección del personal y al área de recursos humanos de las empresas.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

DMBI obtiene su información desde un test MBTI, que se basa en la Teoría de Tipos psicológicos de Carl Jung, lo que permite detectar diferencias en la conducta de personas psicológicamente normales de acuerdo a los siguientes puntos:

- Su fuente de motivación
- Su modo de percibir la información.
- Su modo de utilizar la información para tomar decisiones
- Su postura frente al mundo.

Desde el punto de vista empresarial, el conocer los distintos estilos de sus empleados, más que dificultar su forma de trabajar, puede enriquecerla. Al poner las fortalezas de cada profesional a sus ganas de seguir capacitándose generará expectativas significativas y favorecerá el trabajo en equipo que el mundo actual requiere.

Por otra parte, aunque se están implementando sistemas, acciones y formas de incluir de manera adecuada el desarrollo y potenciación de la implementación del modelo de madurez evidencia un amplio desarrollo en este campo, lo cual coloca a este proyecto en una importancia notoria haciendo de la actualidad un momento oportuno para su lanzamiento.

El presente proyecto requiere de una inversión inicial USD 150.00,00 (ciento cincuenta mil pesos), de los cuales el 100% es de capital propio. El VAN (Valor Agregado Neto) obtenido a partir de una tasa de interés del 15% semestral, asciende a USD 161.244,18 (ciento sesenta y un mil doscientos cuarenta y cuatro, con dieciocho) en los tres primeros años. Por otro lado, la tasa máxima que puede exigirle al proyecto (TIR) es del 46%. En cuanto al PayBack, de acuerdo con el análisis financiero del mismo se verifica que, luego de los 14 meses y 12 días el ROI al final del tercer año desciende a 240%.

El peor escenario que puede presentar esta DMBI es no lograr la participación mínima que se espera y por consecuencia, que éste presente problemas en la rentabilidad haciendo que el proyecto, fracase.

En tanto que el mejor escenario que se puede presentar es que este proyecto supere ampliamente las expectativas de participación en el mercado y que de esta manera surja la posibilidad de extenderse a otras provincias y/o a nivel nacional.

La propuesta de valor que ofrece DMBI es explotar las características más débiles del mercado introduciendo el cuarto canal en la cadena de valor del cliente, permitiendo ahorrar tiempo a la hora de reclutar personal capacitado para la implementación del modelo de madurez en proyectos BI.

1. Descripción General

1.1 Descripción básica del negocio

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Durante décadas se consideraba que las empresas debían mantener una estructura que perdure con el pasar de los años. Sin embargo, el mundo tecnológico cambió y muchas de ellas deben adaptarse a un nuevo modelo, el modelo de madurez.

Según su definición, un modelo de madurez es un conjunto estructurado de elementos (buenas prácticas, herramientas de medición, criterios de análisis, etc.), que permite identificar las capacidades instaladas en dirección de proyectos en la organización, comparta con estándares, identificar vacíos o debilidades y establecer procesos de mejora continua.

El hecho de que una empresa posea un mayor grado de madurez significa que tiene procedimientos más efectivos en gestión de proyectos, mayor calidad en los entregables, costos más bajos, equipo de proyectos más motivados y profesionalizados, y un balance deseable entre costo, cronograma y calidad. Por el contrario, una organización con poca madurez se caracteriza por sus repetidos errores en proyectos, aplicación de procedimientos redundantes y una historia de proyectos ejecutados sin éxito.

Utilizar Modelos de Madurez conlleva a grandes beneficios a las empresas. Alguno de ellos son los siguientes:

- Posibilidad para evaluar las capacidades de la organización en administración de proyectos comparando sus competencias con estándares.
- La posibilidad de reforzar aquellas en donde se identifiquen las debilidades en la ejecución del alcance, cronograma, y calidad.
- Los resultados sirven para determinar la línea base para el mejoramiento de los objetivos de la organización y orientar los esfuerzos al éxito organizacional.

Es por eso, que el objetivo de este trabajo es realizar el análisis y la evaluación de varios proyectos de BI en PYMES, para determinar si los modelos de madurez pueden aplicarse a este tipo de empresas, además de conocer en qué momento del proceso del proyecto de BI se alcanza la madurez digital para adaptarse al cambio de forma temprana.

Para esto se realiza un estudio exploratorio descriptivo de fuentes primarias utilizando una licencia educativa de herramienta de inteligencia de negocios, el Test Jung-Myers Briggs (MBTI).

Hoy en día, no existe dentro de la comunidad científica una herramienta de Business Intelligence que permita realizar este tipo de diagnóstico. En lo que respecta al campo del software existen algunas herramientas de soporte para dicho fin, pero casi su totalidad está destinada al proceso de selección del personal y al área de recursos humanos de las empresas.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

DMBI obtiene su información desde un test MBTI, que se basa en la Teoría de Tipos psicológicos de Carl Jung, lo que permite detectar diferencias en la conducta de personas psicológicamente normales de acuerdo a los siguientes puntos:

- Su fuente de motivación
- Su modo de percibir la información.
- Su modo de utilizar la información para tomar decisiones
- Su postura frente al mundo.

Desde el punto de vista empresarial, el conocer los distintos estilos de sus empleados, más que dificultar su forma de trabajar, puede enriquecerla. Al poner las fortalezas de cada profesional a sus ganas de seguir capacitándose generará expectativas significativas y favorecerá el trabajo en equipo que el mundo actual requiere.

Por otra parte, aunque se están implementando sistemas, acciones y formas de incluir de manera adecuada el desarrollo y potenciación de la implementación del modelo de madurez evidencia un amplio desarrollo en este campo, lo cual coloca a este proyecto en una importancia notoria haciendo de la actualidad un momento oportuno para su lanzamiento.

El peor escenario que puede presentar esta DMBI es no lograr la participación mínima que se espera y por consecuencia, que éste presente problemas en la rentabilidad haciendo que el proyecto, fracase.

En tanto que el mejor escenario que se puede presentar es que este proyecto supere ampliamente las expectativas de participación en el mercado y que de esta manera surja la posibilidad de extenderse a otras provincias y/o a nivel nacional.

La propuesta de valor que ofrece DMBI es explotar las características más débiles del mercado introduciendo el cuarto canal en la cadena de valor del cliente, permitiendo ahorrar tiempo a la hora de reclutar personal capacitado para la implementación del modelo de madurez en proyectos BI.

Para observar el vídeo de presentación, debe ingresar al siguiente link: ([Video Presentación Proyecto - Google Drive](#))

1.2 Situación actual del negocio

Determinar si utilizar Modelos de Madurez en las PYMES favorecen la toma de decisiones o la capacidad de trabajar en buenos equipos de trabajo que, en sí, es lo que representa este tipo de modelo. Esto es indispensable para desempeñar equipos de trabajos competitivos, establecer relaciones laborales sólidas y de confianza, convirtiéndose así, en un gran beneficio para todos.

Es por esta razón, que las empresas deben generar espacios de capacitación de modo tal que los profesionales que la integran puedan obtener una adecuada formación no

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

sólo científica y técnica, sino también para generar espacio en donde puedan aprender nuevas tecnologías con actitud ética, crítica y creativa para la identificación y resolución de problemas en forma sistemática considerando también aspectos políticos, económicos, sociales y culturales desde una perspectiva global tomando como prioridad las necesidades de la sociedad.

Hoy en día, no existe una herramienta de Business Intelligence que permita realizar este diagnóstico.

Tanto en Argentina como en el mundo en general han desarrollado metodologías donde cuyo objetivo es brindar apoyo a grandes, medianas y pequeñas empresas en el proceso de selección de sus empleados y la detección de perfiles a seleccionar.

DMBI a través del test MBTI -metodología simple, precisa y científicamente avalada-, permite describir y analizar el perfil conductual de las personas, esto generaría en las empresas la posibilidad de reclutar personas que generen buen clima de trabajo, con ganas de aprender e involucrarse en proyectos relacionados al Business Intelligence.

El análisis MBTI se utiliza como una herramienta orientativa. En el caso de las PYMES permite obtener una idea laboral que es necesaria emplear. Si bien el proceso de recolección de información es tedioso, a largo plazo, las empresas van a poder determinar qué tipo de perfil necesitan para realizar los proyectos implementando BI y de esta manera determinar si utilizar el Modelo de Madurez en éstas es satisfactorio o no. Permite, además, obtener los suficientes indicadores para determinar la evolución de los profesionales en cuanto a su rendimiento, evolución y, también, reconocer las capacidades en las que son más débiles y qué es lo que permite al profesional destacarse.

Por otra parte, no existen herramientas que determinen si implementar modelos de madurez en proyectos BI en PYMES, lo cual coloca a este proyecto en una importancia fundamental haciendo de la actualidad un momento oportuno para su lanzamiento.

1.3 ¿Qué hace único a su negocio?

Hasta hace no poco tiempo, los profesionales debían contar únicamente con los conocimientos específicos que el área tecnológica les brinda y con sólo informar su profesión bastaba para ingresar al mercado laboral y así poder destacarse. Pero los tiempos cambiaron, y quienes trabajan en tecnología no fueron la excepción.

Debido a los cambios constantes que se atraviesan en el mundo, cada profesional debe capacitarse cada vez más en lo que respecta a su profesión. La inteligencia de negocios está tomando cada vez más fuerza a la hora de reclutar profesionales y a la hora de elegir, corren con cierta ventaja aquellas personas que tengan conocimiento sobre dicho campo sobre los que no los tienen, ya que a la hora de comenzar un nuevo proyecto éstos serán más efectivos tanto individual como grupalmente.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

El modelo de madurez en Business Intelligence ayuda a identificar qué tan alineadas están iniciativas del BI a los objetivos de la empresa, y la forma en que el BI apoya con información el proceso de toma de decisiones.

Es por esto que la importancia del Business Intelligence hace que DMBI proporcione beneficios notables a la hora de comenzar un proyecto en donde BI esté involucrado.

DMBI se apoya en el potencial y ventajas que proporcionan las herramientas de BI utilizando el histórico test MTBI para evaluar de manera concisa la aplicación del modelo de madurez en dicho proyecto.

Esto permite una orientación metodológica laboral que se necesita emplear para proporcionar las ventajas de poder agrupar, en los grupos de trabajo, profesionales que desarrollen las mismas preferencias dentro de la empresa.

Se han realizado largas e importantes investigaciones que permiten concluir en un producto con una gran eficacia y que aporta grandes beneficios.

1.4 Factores principales que harán exitoso al proyecto

Los principales puntos que hacen exitoso al proyecto son los siguientes:

- Ante la falta de este servicio, surge la necesidad de dar apoyo a las empresas y orientar al desarrollo de aplicación del modelo de madurez en proyectos BI que el mercado laboral exige.
- Brindar un excelso servicio postventa brindando el correcto asesoramiento para que la implementación de esta herramienta sea exitosa generando una excelente relación con el cliente.
- El producto a implementar es innovador y novedoso. Se trata de una herramienta que es original, además de útil, para las empresas donde su potencial está en el uso de la inteligencia de negocios.

1.5 Misión, Visión y Propósito Estratégico.

Misión:

“Contribuir al desarrollo de tecnología a través de herramientas que otorguen grandes beneficios al sistema laboral tecnológico”

Visión:

“Brindar apoyo al crecimiento de todas las PYMES en Argentina generando herramientas para un futuro mejor”

Propósito Estratégico:

Brindar apoyo a los directivos de las pequeñas y medianas empresas con información acerca de los profesionales con los que cuentan permitiendo orientar sus conocimientos profesionales para garantizar el desarrollo del modelo de madurez en proyectos de BI.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Generar equipos de trabajo en donde el trabajo no sea una obligación sino un lugar donde se afiancen relaciones laborales, se conozcan las fortalezas y las debilidades construyendo así vínculos más estrechos entre las personas que conforman la organización.

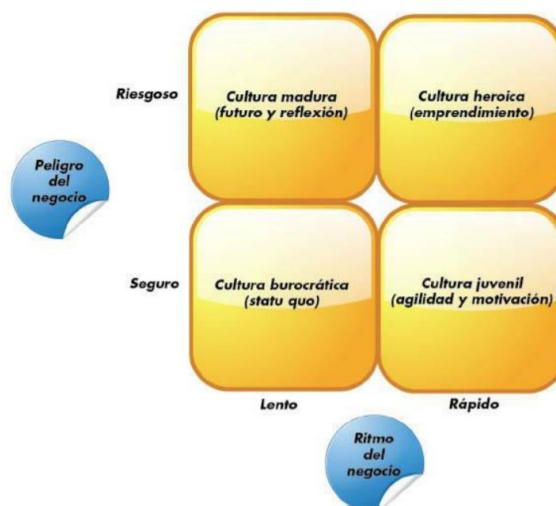
Realizar un seguimiento personalizado con cada PYME para asegurar la correcta utilización e interpretación de la herramienta, logrando así un importante nexo con el cliente.

Cultura del negocio

DMBI posee una serie de valores que guía a diario a sus miembros que, así como los hace ingresar a nuevos negocios también los obliga a rechazarlos ya que no se ajustan a lo que determina su forma de ser. ”

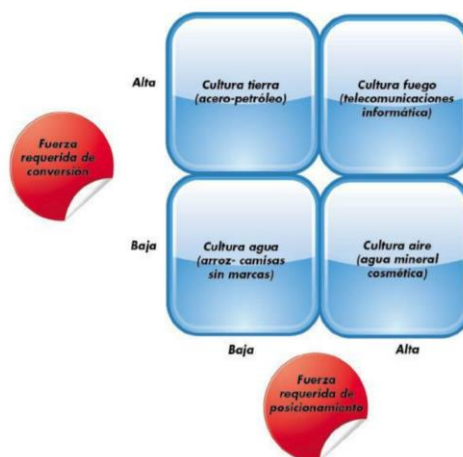
En su libro “Clinica Empresaria”, Gustavo Saporossi (2013) determina que hay dos dimensiones para catalogar la cultura de un negocio, estas son el peligro y el ritmo de la actividad empresarial. De esta manera surgen, por un lado, los negocios seguros y riesgosos; y por otra, lentos y rápidos.

De esta manera, DMBI se ubica en la cultura juvenil, debido a que se trata de un emprendimiento tecnológico y su ritmo es rápido, ya que se enfoca específicamente en un mercado específico y seguro como es el sector tecnológico. Si bien este sector es bastante complejo de insertar un emprendimiento, al tratarse de Pequeñas y Medianas Empresas, implementar este tipo de herramientas lo será con mucha agilidad y motivación para lograr con los objetivos planteados.



	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Con respecto a esta imagen, también extraída de Saporossi, la empresa cuenta con los valores del trabajo en equipo, habilidad e investigación constante, lo cual exige una evolución tecnológica ininterrumpida de sus productos. Es por eso, que DMBI puede hallarse dentro de la cultura **aire** que representa una mayor necesidad por parte de la empresa de reforzar la estrategia de Marketing. Esto es compatible con la cultura juvenil, elegida anteriormente, ya que el ritmo acelerado del trabajo, le permite a la empresa mantenerse atento a las tendencias de marketing que van surgiendo y garantiza una mayor flexibilidad a la hora de crear las estrategias en base a las mismas.



1.6 Identificación de la Oportunidad de Negocio

El Business Intelligence (BI) releva la información que procesan sus datos, averigua que fue lo que sucedió y luego explorar por qué sucedió. Estas fuentes pueden ser utilizadas para trazar o modificar los objetivos ya plantados.

Si el propósito fue comprendido, es muy sencillo identificar cuáles son los factores que lo levantan o lo detienen.

Su tecnología y herramientas brindan la posibilidad de analizar, organizar y recolectar datos y, a partir de ellos, transmitir las percepciones obtenidas y mejorar fervientemente sus resultados.

La pandemia que nos acoja desde el año 2020 debido al COVID-19 afectó preponderantemente al sector empresarial, pero más aún en las pequeñas y medianas empresas. Y este no es un motivo menor por el cual estas empresas no se animan a utilizar las herramientas que otorga el BI en el mundo, desaprovechando así las grandes ventajas que proporciona.

Teniendo en cuenta las ventajas que propone BI hacen de esta propuesta una gran oportunidad de negocio para impulsar la cultura analítica y acompañar a las PYMES en una transformación digital y transformar los datos en inteligencia para que de esta manera las PYMES en nuestro país sigan creciendo y, sobre todo, creyendo en sus propuestas de visión y misión.

1.7 Capacidades Centrales

La empresa la integra un equipo de profesionales dedicados al desarrollo de software como así también a la atención al cliente. El fin de la misma es orientarse en la búsqueda de objetivos propuestos, desarrollar la cultura analítica de la información y utilizar correctamente la herramienta para el proceso de la toma de decisiones. Así, el enfoque

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

DMBI se mantiene siempre en desarrollar un software de alta calidad destinado completamente a las necesidades que el cliente estrictamente demanda.

El enfoque dentro del ámbito empresarial menor permite a este proyecto cumplir la función de nexo entre las demandas del mercado laboral y el ámbito empresarial entendiendo las necesidades que ambos desean cubrir.

1.8 Propuesta de valor

La propuesta de valor para el cliente es convencerlo del potencial que tiene el análisis de la información con el uso de las herramientas BI para el apoyo de la toma de decisiones. Si la utilización de esta herramienta es correcta, brindará a las PYMES un gran prestigio y una diferenciación importante con respecto a las demás en cuanto al uso de aplicar el modelo de madurez en proyectos BI de PYMES. Cabe destacar el acompañamiento intensivo y personalizado post-venta de esta herramienta.

1.9 Valores Nucleares de la Organización

- Respeto
- Vocación
- Honestidad
- Compromiso
- Responsabilidad
- Sencillez
- Ser buena persona

1.10 Enfoque e iniciativas estratégicas

El principal enfoque es desarrollar DMBI que contemple una gran cantidad de PYMES en la provincia de Santa Fe, cuyo objetivo son aquellas que se dediquen a la industria del software.

Como primer punto la inserción estará destinada a las PYMES que se ubiquen en localidades de menor población para finalmente abarcar aquellas que son más numerosas. Para que, de esta manera, la experiencia entre PYMES pueda ser compartida para obtener un camino claro hacia el cumplimiento de objetivos. Con esta iniciativa, el producto podrá demostrar la eficacia y los beneficios de su implementación como el apoyo a la toma de decisiones para los directivos de una PYME.

1.11 Áreas claves de los resultados: identificar y justificar

El área clave más importante a la hora de obtener los resultados es, efectivamente, la tecnológica. Si el software no está bien desarrollado y no está acompañado por un constante seguimiento para su correcto uso e interpretación, entonces no cumple con el objetivo de la organización. El sistema a crear debe ser innovador siempre acompañado de una cultura analítica para lograr una transformación digital que signifique una mejora para las pequeñas y medianas empresas.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

1.12 Ingreso al sector: estrategias de inserción

Se identifican dos áreas que constituyen la entrada al mercado, ellas son:

- La ausencia de productos sustitutos.
- La ausencia de competidores directos.

Para comenzar, se le otorgará DMBI a diferentes PYMES de la ciudad de Rosario mediante un contacto directo. Una vez adquirida la aplicación para lograr una aceptación en el mercado local y luego se realice una estrategia de difusión.

Posteriormente se procederá a una campaña publicitaria a través de redes sociales y medios de comunicación ya que tienen un mayor alcance a las personas.

2. Análisis Estratégico

2.1 Análisis de Contexto

2.1.1 Descripción del escenario local

Inicialmente el proyecto se lanza en las PYMES de Rosario que se dedican al sector tecnológico dentro de la provincia de Santa Fe, para luego abarcar las demás provincias de la República Argentina.

Los directivos de estas pymes tienen familiarizado lo que respecta al análisis de información y tienen objetivos más específicos a comparación de otras pymes cuyo sector es distinto al tecnológico.

2.1.2 Factores Económicos

Las pequeñas y medianas empresas son el motor de la economía regional, debido a que representan el sector con mayor cantidad de empleados activos, empleando al 60% de la población y de empresas, que representa el 99,5% de las empresas (BID, 2020). El impacto producido por la pandemia COVID-19 causó una crisis sin precedentes, que generó el cierre de 2,7 millones de empresas, equivalente al 19% de empresas en la región y la pérdida de trabajo de más de 8,5 millones de personas (CEPAL, 2020). Como consecuencia de esto, los gobiernos han salido a socorrer a los distintos sectores con medidas de asistencia: planes sociales, impositivos, financieros, etc. A su vez, en este nuevo contexto se presentan distintas fuerzas que marcan la futura normalidad y que tendrán efectos sobre las PYMES, muchas se adaptarán y otras quedarán en el camino si no reciben la ayuda necesaria. En este marco, el objetivo de este trabajo es analizar el impacto que la pandemia COVID-19 produjo en las PYMES de Argentina y la región. A lo largo del trabajo intentaremos demostrar qué fuerzas influyen en el deterioro de las PYMES y las posibles soluciones ante este escenario.

Marco teórico:

El escenario que dejará la pandemia COVID-19 en la Argentina, tendrá consecuencias económicas sin precedentes en la población, con menos empresas en el sector PYME.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Las micro, pequeñas y medianas empresas son grandes protagonistas de la actividad económica ya que representan el 44% del PBI nacional y movilizan del 70% del empleo privado del país, según CAME (2020). Según INDEC (ver cuadro), en el segundo trimestre del 2020, la tasa de actividad se ubicó en 38,4%, la tasa de empleo en 33,4 % y la tasa de desocupación, en 13,1%.

Estos resultados demuestran el impacto negativo sobre el mercado laboral generado por el COVID-19 y sus restricciones a circular y en determinadas actividades dispuestas por el gobierno nacional en el decreto n°297/2020, que estableció el aislamiento social preventivo y obligatorio.

Trabajo a distancia (teletrabajo)

Uno de los cambios que trajo aparejado la pandemia COVID-19 es la reconversión de los procesos productivos hacia el teletrabajo, el cual ha afectado a gran parte de las empresas argentinas. Según un estudio realizado por la Fundación Observatorio Pyme, la mitad de las MiPyME (micro PYMES hasta 25 empleados) y MEG (medianas y grandes con 250 a 800 empleados), pueden implementar teletrabajo para parte de su personal, aunque la posibilidad de implementar esta nueva modalidad es sectorial y desigual en velocidades de adaptación (2020). Las MiPyME y MEG de servicios, se encuentran con las posibilidades más altas e inmediatas que el resto de los sectores para adaptar la organización a esta nueva modalidad remota. El 68% de estas empresas pueden implementar el teletrabajo post pandemia, mientras que el 32% no tienen ninguna posibilidad de hacerlo. Además, el 15% de las empresas de servicio podrían implementar el teletrabajo de forma inmediata, antes que finalice el 2020 (2020). En contraste se sitúa el sector de la construcción, donde las dificultades para implementar el teletrabajo son mayores. El 43% de las empresas de este sector puede implementar el teletrabajo con parte o todo su personal, mientras que el 57% no tiene ninguna posibilidad de hacerlo. Por otro lado, solo el 2% podría implementarlo antes que termine el año (2020).

De esta manera, queda bien marcada la división en dos grandes grupos, en donde el teletrabajo podría ser implementado en un futuro próximo como un instrumento de gran importancia y aquellos en los que de ninguna manera van a poder utilizarlo.

Fuerzas que afectan a las PYMES.

Distintas fuerzas marcan la futura normalidad, y es requerido un profundo análisis para determinar qué efectos tendrán ellas/aquellas sobre las PYMES. Entre estas, se encuentran en un primer caso a la metamorfosis de la demanda. No sólo ha cambiado la forma en que compramos, utilizando de forma creciente el canal digital, sino también los hábitos de consumo han virado, tanto en cantidad y frecuencia como en marcas elegidas. Es cada vez más común que el ciudadano opte por nuevas marcas, en nuevos sitios web (algunos incluso que no existían antes de la cuarentena), y consumiendo en locales próximos a su vivienda.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

La forma de pago, como arroja el resultado y gráfico de la última encuesta de supermercados mayoristas, también viró fuertemente a tarjetas de débito y crédito, como también de forma incremental al método de pago digital a través de aplicaciones en el celular, evitando de esta forma todo tipo de contacto entre comprador y vendedor.

Otra fuerza disruptiva para el sector PYME se presenta en la incertidumbre regulatoria. Si bien en un principio se han ofrecido condonar deudas impositivas, y asistencia en el pago de salarios, en muchos casos estos beneficios fueron transitorios o sólo otorgados de forma parcial. Sumado a lo antedicho, la incertidumbre se acrecienta por el contexto macroeconómico, el cual ya presentaba una debilidad estructural que no se supo corregir desde hace ya bastante tiempo, y que se ve magnificada por la inactividad de varias industrias producto de la cuarentena impuesta. Un problema importante al respecto, se presenta en las PYMES distribuidoras de productos importados, las cuales, si bien pueden importar al dólar oficial sin recargo de impuestos, al momento de vender calculan su precio basándose en el dólar paralelo, dado que el escenario les genera incertidumbre respecto de cuándo y a qué tipo de cambio podrán volver a importar, y entonces el empresario decide, para mantener su costo de reposición de mercadería, cubrirse cobrando un dólar que en estos momentos duplica el costo del oficial. Por último, pero no menos importante, se debe analizar la evolución del virus y los posibles escenarios futuros. Habrá que imaginar al menos dos escenarios: uno, con la continuidad del virus en nuestra sociedad durante al menos el próximo año, y por ende una continuidad de los cambios sociales, de consumo, y económicos ya presentados; y por otro lado, un escenario donde, a través de una o distintas vacunas, se libere a la sociedad del aislamiento preventivo, y le permita retornar a sus actividades y hábitos antiguos. Las diferentes industrias y comercios han reabierto a pesar de la permanencia del virus. Con el tiempo, nuevos estudios permiten determinar y precisar métodos de transmisión y contagio, y los tratamientos acordes, lo que permite a las empresas adaptar sus protocolos conforme los estudios indiquen

2.1.3 Factores Políticos

Sistema político vigente.

Según la Constitución Provincial, sancionada el 14 de abril de 1962, el Estado Provincial está organizado en tres poderes: Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

Asimismo, la Provincia ha sido dividida políticamente en 19 departamentos los cuales se subdividen territorialmente en municipios y comunas, administrados por intendentes y presidentes comunales respectivamente³

El Poder Ejecutivo es ejercido por un ciudadano con el título de gobernador de la Provincia y, en su defecto, por un vicegobernador, elegido al mismo tiempo, en igual forma y por idéntico período que el gobernador. Ambas autoridades permanecen cuatro años en el ejercicio de sus funciones.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Entre las atribuciones que recaen sobre el gobernador, se encuentran las de ser el jefe superior de la administración pública y el representante de la Provincia en sus relaciones con la Nación y con las demás provincias. Además, concurre a la formación de leyes con las facultades emergentes y provee, dentro de los límites concedidos por la Constitución Provincial, a la organización, prestación y fiscalización de los servicios públicos. En su carácter de agente natural del gobierno, el gobernador hace cumplir en la Provincia la Constitución y las leyes de la Nación⁴.

Dentro del Poder Legislativo se encuentra la Asamblea Legislativa⁵, ésta es una instancia prevista en la Constitución Provincial de la que participan miembros de la Legislatura: Senadores y Diputados. La misma es presidida por el Vicegobernador de la Provincia, quien sólo tiene voto en caso de empate.

La Asamblea se reúne sólo en los casos y para los siguientes fines:

- Recibir el juramento del Gobernador y Vicegobernador de la Provincia.
- Resolver en caso de empate la elección de los mismos.
- Considerar las renunciaciones de dichos funcionarios.
- Decidir sobre la inhabilidad física o mental sobrevinientes de carácter permanente de los mismos.
- Escuchar el informe anual del Gobernador sobre el estado de los negocios públicos, en ocasión de abrirse el Período de Sesiones Ordinarias de las Cámaras.
- Expedirse sobre los pedidos de acuerdo del Poder Ejecutivo para la designación de magistrados o funcionarios.
- Las decisiones de la Asamblea son válidas si están presentes en el recinto por lo menos 36 legisladores y se adoptan por la mayoría absoluta de los presentes.

Comisión de Acuerdos: ésta se integra por 12 legisladores, en la que están representados los diversos sectores políticos; en lo posible en proporción el número de sus integrantes. Corresponde a esta comisión expandirse sobre las solicitudes de acuerdo del Poder Ejecutivo para la designación de magistrados y funcionarios que lo requieran por la Constitución o las leyes de la Provincia.

El Poder Judicial: Es ejercido exclusivamente, por una Corte Suprema de Justicia, Cámaras de Apelación y Jueves de Primera Instancia y demás tribunales y jueces que establezca la ley.

La Corte Suprema de Justicia se compone de un mínimo de cinco ministros y de un Procurador General. Por su parte, las Cámaras de Apelación están integradas, por tres vocales como mínimo.

Los miembros de la Corte Suprema de Justicia, los vocales de las Cámaras de Apelación y los Jueves de Primera instancia son designados por el Poder Ejecutivo con acuerdo de la Asamblea Legislativa.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Conforme lo establece la Constitución Provincial, los magistrados y funcionarios del ministerio público son inamovibles mientras conserven su idoneidad física, intelectual y moral y el buen desempeño de sus funciones. Su inamovilidad cesa a los 65 años de edad si están en condiciones de obtener jubilación ordinaria.

Indicadores Políticos

- **Indicador de la libertad de prensa.**

La clasificación mundial, publicada anualmente, permite medir las violaciones de la libertad de prensa en todo el mundo. Refleja el grado de libertad que gozan los periodistas, los medios de comunicación y los internautas de cada país, así como los medios utilizados por los Estados para respetar y hacer respetar esa libertad. Finalmente, una calificación y una posición se otorgan a cada país. Para establecer esta clasificación, Reporteros sin Fronteras envió un cuestionario a las organizaciones asociadas, 150 corresponsales de RSF, periodistas, investigadores, juristas y activistas de los derechos humanos, incluidos los criterios principales: 44 en total; para evaluar la situación de la libertad de prensa en un país determinado. Incluye todo tipo de ataques directos contra periodistas e internautas (asesinatos, agresiones de prisión, amenazas, etc.), o contra los medios de comunicación (censura, embargos, registros, presiones, etc.).

Clasificación mundial: 55/180

Evolución: 1 lugar abajo comparado a 2013.

- **Indicador de la libertad política.**

El índice de libertad política proporciona una evaluación anual de la situación de la libertad de un país, tal como se vive por los individuos. La encuesta mide el grado de libertad a través de dos grandes categorías: la libertad política y las libertades individuales. El proceso de calificación se basa en una lista de 10 preguntas sobre derecho político (sobre el proceso electoral, el pluralismo político, la participación y el funcionamiento del gobierno) y 15 preguntas relativas a las libertades personales (libertad de expresión, de creencia, libertad de asociación, autonomía organizacional e individual). Las notas se asignan a cada pregunta en una escala de 0-4, donde 0 representa el menor grado de libertad y 4 el más alto. La calificación global de un país es promedio de las notas de cada pregunta. Va de 1 a 7, siendo 1 el más alto grado de libertad y 7 el más bajo.

Calificación: Libre.

Libertad política: 2/7

Libertades individuales: 2/7

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

2.1.4 Descripción del escenario: escenario-meta

El mercado meta de DMBI está conformado por aquellas pymes que centran su atención en el reclutamiento de recursos humanos intentando orientar su desarrollo a los nuevos requerimientos que el mercado laboral exige.

A pesar de que el mercado laboral demanda el desarrollo de profesionales que estén capacitados en la toma de decisiones, el mercado meta de DMBI se centra en aquellas pymes que se abocan al sector tecnológico, es decir que, se refiere a un mercado en pleno crecimiento y en el cual se tiene un amplio conocimiento.

A pesar de ello si la industria tecnológica, hoy en día, está preocupada - ya que no hay muchas pymes que apliquen el modelo de madurez en proyectos basados en la inteligencia de negocios -, es porque una máquina puede automatizar muchísimas funciones, pero no puede armar un equipo ni mucho menos generar un entorno colaborativo.

La inserción en el mercado, comienza dentro de las pymes que fueron afectadas fuertemente por la pandemia en localidades de la provincia de Santa Fe cuya población es menor, intentando cerrar acuerdos con empresas a nivel provincial para luego ser impulsado a nivel nacional.

Se cree que es un gran momento para demostrar, junto con DMBI, el alto potencial que tienen las herramientas de Business Intelligence y como pueden crear soluciones para realizar análisis cualitativos de un modelo que es intangible como lo es el de madurez, y como puede servir para la toma de decisiones.

Si bien el uso de esta herramienta es muy utilizado en las grandes empresas, no lo es en las pymes y la falta de experiencia en cuanto a este tipo de software y al análisis de variables intangibles se ofrece un acompañamiento continuo y una orientación constante al cliente logrando de esta manera estrechas y duraderas relaciones con los clientes. Esto resulta una ventaja significativa con respecto a los competidores que puedan surgir.

2.1.5 Análisis Económico

El sector empresarial, más precisamente las PYMES, como consecuencia de la pandemia mundial, el COVID-19, atraviesan una fuerte crisis financiera debido a la crítica situación económica que atraviesa el país.

Si bien esto representa una amenaza en el mercado meta, DMBI intenta posicionarse en aquellas pymes que han sufrido debido a esta pandemia para obtener una fuerte aceptación, lo cual implica una mejor penetración posterior en pymes que cuentan con mayor staff de profesionales.

Son cada vez más las empresas que, a la hora de reclutar personal, tratan de que los perfiles de éstos tengan orientación a la inteligencia de negocios y a la toma de decisiones, ya que es lo que el mercado laboral demanda.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

La situación que vive la provincia de Santa Fe, donde la industria del software requiere de una producción de talentos que cubran los espacios de un sector con crecimiento meteórico.

2.1.6 Análisis Sectorial: Oportunidades y Amenazas

Cuando se realiza el análisis del escenario-meta y se determina cómo afectan todos los factores económicos y políticos anteriormente planteados al proyecto y al negocio en general, se puede afirmar que la digitalización de información en la implementación del modelo de madurez se encuentra en una etapa de cambio y evolución, ya sea desde el punto político como desde el punto de vista económico.

Si bien el nivel político de Santa Fe es la misma fuerza gubernamental a nivel nacional, ninguna está ajena de la realidad del país en donde existe un reciente cambio de escenario y un giro de las políticas económicas debido a la pandemia COVID-19 que aún nos acorja.

En cuanto a los factores tecnológicos DMBI no sólo se ve beneficiado a nivel provincial sino también, a nivel global, teniendo en cuenta que el avance de la tecnología es diario y el mercado objetivo en el cual se pretende desarrolla se encuentra en pleno crecimiento.

La aceptación y apoyo de los directores de pymes es un factor fundamental para la implementación y crecimiento sostenido de DMBI y para fomentar su uso para el apoyo de toma de decisiones de los profesionales y directivos de las pequeñas y medianas empresas.

Estos factores intensifican la necesidad de planificación en el sector tecnológico: integración de funciones, rol de los directivos de la empresa, etcétera, denotando así la necesidad de generar indicadores y seguimiento de impacto y darle espacio a la nueva revolución industrial: la big data.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
• Tecnología y metodología de trabajo innovadora. • Apoyo al sector privado. • Industria del software en puro crecimiento sostenido. • Importancia del análisis de información para la toma de decisiones.	• Facilidad de ingreso de competidores. • Efectos de la pandemia como consecuencia al desempleo. • Mano de obra calificada en software bajo la alta demanda y la escasez de profesionales en ésta área.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

2.2 Análisis de la competencia

El modelo competitivo de red consta de siete fuerzas que influye y determina las consecuencias de rentabilidad a largo plazo dentro del sector. Es por esto, que se deben analizar cuidadosamente todas las fuerzas que existen dentro de este modelo para poder determinar las oportunidades que puede presentar, y determinar las estrategias y recursos a implementar para poder aprovecharlos o mejorarlos de la mejor manera posible.

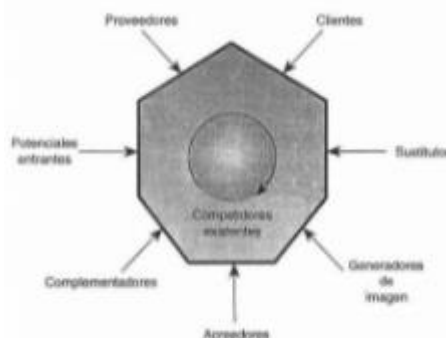


Figura 5.1. Modelo competitivo de red.

El análisis de la competencia en un sector depende de las fuerzas del modelo competitivo de red:

Clientes: el riesgo que corre DMBI es que los clientes aumenten la capacidad de negociación ya que tienen la posibilidad de elegir otra herramienta de mayor y mejor calidad. Sin embargo, al ser una herramienta innovadora, este riesgo se ve reducido.

Competidores existentes: si bien DMBI no tiene muchos competidores existentes, dentro del sector tecnológico, pueden existir empresas que establezcan nuevas barreras de entradas incluyendo empresas que se dediquen a desarrollar herramientas personalizadas.

Proveedores: la existencia de proveedores dentro del sector tecnológico puede causar influencia en el costo de las herramientas de BI.

Potenciales entrantes: se determinan los posibles competidores una vez implementada la herramienta o aquellos que quieran implementar una herramienta similar.

Complementadores: hace referencia a las empresas relacionadas con el sector, que suministran productos complementarios de nuestro producto a un mismo cliente.

Generadores de imagen: se trata de personas o empresas que pueden agregarle un valor importante a nuestra empresa, más precisamente un valor intangible. Son empresas que tienen experiencia en el sector comercial, que tienen buena imagen para la comunidad o bien, tienen experiencia en hacer crecer empresas que recién comienzan.

Acreeedores: potenciales aliados que bajan el riesgo o aumentan el retorno de sus compañías acercándose a DMBI. DMBI al ser una empresa familiar, actualmente, no posee acreedores.

Sustitutos: para esta herramienta los sustitutos son aquellas herramientas en BI que se comercializan normalmente y pueden resultar una opción más económica para los

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

clientes, ayudándole a solucionar sus problemas de gestión de forma parcial pero conveniente en cuanto a lo monetario.

2.2.1 Principales Competidores

El principal competidor que se le presenta a DMBI es Inteligencia Analítica quien lleva más de 15 años en el mercado implementando en Pequeñas y Medianas Empresas en más de 3 países, entre ellos, Argentina, Brasil y Uruguay; implementando soluciones digitales enfocándose en la correcta toma de decisiones y aplicación del modelo de madurez en proyectos BI. Esta empresa cuenta con una amplia cartera clientes quienes ya han probado su herramienta y lo convierten en competidor directo de DMBI. Como complemento de ésta, la empresa Seidor Analytics también dedicada a brindar soluciones con respecto a la toma de decisiones, con amplia expansión en el mercado generando así más expectativas sobre lo que pueda brindar la herramienta DMBI.

A diferencia de DMBI, Inteligencia Analítica presenta una diversificación de herramientas que representa en conjunto una potencial amenaza. Ante la necesidad de implementar el paquete de herramientas para obtener similares resultados y su costo asociado otorgan a DMBI una ventaja competitiva en este aspecto.

El resto de los competidores presentan soluciones para la evaluación y diagnóstico de implementación del modelo de madurez enfocado a ayudar a las empresas en la gestión de estrategia sobre su capital humano, brindando soluciones a nivel mundial de administración de talento.

Para el mercado meta que se ha establecido, este tipo de productos no representa una competencia directa, pero es importante reconocer que podrían utilizarse para el mismo objetivo.

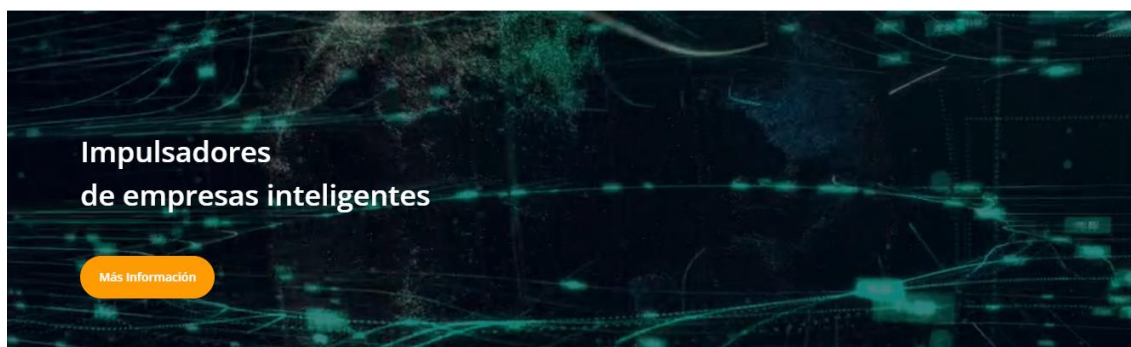


	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES



[Home](#)
[Sobre Nosotros](#)
[Soluciones](#)
[Casos de Éxito](#)
[Contacto](#)
[Trabaja con Nosotros](#)





2.2.2 Cadena de Valor

La cadena de valor se divide en actividades primarias y actividades de apoyo.

ACTIVIDADES PRIMARIAS	ACTIVIDADES DE APOYO
Logística interna - Gestión de servicios - Recopilación de información de negocio. - Recepción, administración y almacenamiento de los datos de usuario	Infraestructura - Administración de servidores en la nube. - Servicios web. - Administración de base de datos
Operaciones - Desarrollo de tablero. - Análisis personalizados acerca de los objetivos del cliente. - Desarrollo del balance en base a los objetivos planteados.	Gestión de Recursos Humanos - Capacitación continua. - Reclutamiento, selección y contratación del personal. - Transición de valores y cultura organizacional basado en el buen trato en el ámbito laboral.
Comercialización y venta - Apoyo de las pymes del sector privado. - Campañas en redes sociales y medios masivos de comunicación.	Desarrollo de la tecnología - Conocimiento de tecnologías BI. - Investigación del mercado. - I+D - Intercambio continuo sobre el desarrollo y la optimización de procesos.
Servicio post-venta	Compras

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

• Refinamiento continuo de requerimientos. • Atención a las necesidades de los clientes. • Desarrollo de nuevas herramientas que contemplen a la anterior.	• Equipos, publicidad, servicios. • Servicios de Bases de Datos. • Control y evaluación de proveedores. • Mantenimiento de los sistemas en líneas
--	--

2.2.3 Factores Críticos de Éxito

Los factores críticos de éxito que comprende la empresa son los siguientes:

- Personal altamente capacitado en la prestación de servicios.
- Excelente calidad de servicio post-venta, estricto seguimiento y análisis para el correcto uso e interpretación de la herramienta y el cumplimiento de objetivos.
- Estrecha relación con los clientes.
- Continua mejora que posibilitan el desarrollo de herramientas que sean complementarias a DMBI brindando un apoyo constante a las empresas.
- Conocimiento del mercado: saber cuáles son las necesidades de los clientes y así poder realizar un análisis acorde junto a un correcto acompañamiento del proceso.
- Innovación y originalidad del e-business a implementar.

2.2.4 Fortalezas y Debilidades del Negocio

FORTALEZAS:

- Profundo estudio del contexto local que impacta sobre la utilización del modelo de madurez.
- Mercado meta amplio con grandes posibilidades de crecimiento.
- El producto que se ofrece es innovador con un objetivo específico.
- Amplio conocimiento de los requerimientos del sector y los objetivos que su contexto exige.

DEBILIDADES:

- El modelo de madurez no es tan tangible y eso dificulta su entendimiento.
- Escasez de recursos económicos.
- Poca referencia de clientes debido a los pocos años de existencia de la empresa.

3. Análisis FODA

3.1 Cuadro FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
-------------------	--------------------

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

• Profundo estudio del contexto local que impacta sobre la utilización del modelo de madurez en proyectos BI. • Mercado meta amplio con grandes posibilidades de crecimiento. • El producto que se ofrece es innovador con un objetivo específico. • Amplio conocimiento de los requerimientos del sector y los objetivos que su contexto exige.	• El modelo de madurez no es tan tangible y eso dificulta su entendimiento. • Escasez de recursos económicos para realizar grandes inversiones. • Poca referencia de clientes.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
• La aplicación del modelo de madurez en proyecto BI van tomando mayor relevancia. • Posibilidad de crecimiento del uso de la herramienta con respecto a otras variables. • Ausencia de competidores. • Mercado objetivo amplio y con posibilidad de crecimiento.	• Aparición de grandes competidores. • Poco crecimiento o falta de costumbre en el uso de este tipo de herramientas. • Bajo presupuesto debido a que la pandemia que nos acoja afectó fuertemente al sector PYME.

4. Segmentación

4.1 Segmentación de consumidores y/o negocios

La segmentación del mercado revela las oportunidades para una empresa respecto a determinados segmentos, una vez analizados, decide cuántos y cuáles segmentos puede atender mejor.

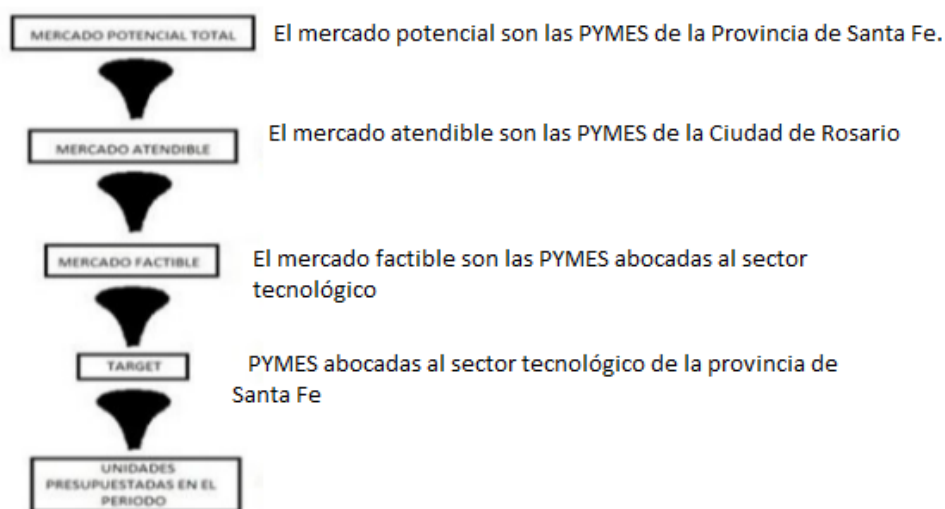
El mercado cuenta con diversos factores que hay que analizar: el tipo de cliente, los productos y necesidades. Luego de una larga examinación, quien se encarga del mercado determina cuáles son los segmentos que le ofrecen mejores oportunidades a la empresa.

A través de los siguientes factores: geográficos, demográficos y conductuales, los consumidores se pueden agrupar y atender de diversas maneras con respecto a éstos. El proceso

Según Kotler y Armstrong, se denomina segmentación de mercado al proceso de dividir un mercado en distintos grupos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamientos y que podrían requerir productos o mezclas de marketing diferentes.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

En cambio, Gustavo Saporossi afirma en su libro “Clínica Empresaria” que se puede imaginar el proceso de dimensionamiento del mercado como un conjunto de filtros o embudos a través de los cuales pasan los consumidores y siguen unos pocos.



Para DMBI el mercado-meta se conforma por todas las pymes abocadas al sector tecnológico, lo que implica un amplio rango.

Los clientes serán los directivos o profesionales que tengan un puesto jerárquico en la empresa. Inicialmente se lanzará dentro de la provincia de Santa Fe.

Una vez segmentado el mercado aquellas pymes que se aboquen al sector tecnológico y puedan ejercer el esfuerzo económico de cubrir el costo de la herramienta para mejorar aún más la implementación del modelo de madurez en proyectos de BI según los requerimientos del mercado laboral actual.

4.2 Identificación de grupos diferenciados de consumidores

Las empresas nacionales tienen una clara segmentación inicial: grandes, medianas y pequeñas empresas.

También pueden segmentarse demográficamente, pudiendo identificar las diferencias que en el mercado existe entre las diversas provincias.

Dentro de las empresas, cada una de ellas, se dedica a un sector específico lo cuales exigen distintos perfiles de profesionales los cuales requieren un análisis exhaustivo.

Es importante diferenciar que hay empresas que pueden diferenciarse en cuanto a la cantidad de profesionales que pueden trabajar en ellas: las grandes empresas y la unión de las pequeñas y medianas empresas, las tan reconocidas PYMES. En éstas últimas,

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

resulta más sencillo individualizar y producir un contacto más estrecho entre profesionales y directivos de la empresa.

4.3 Potenciales usuarios y compradores del negocio

Los compradores del negocio serán los directivos o aquellas personas que tengan un puesto jerárquico en las pymes.

En tanto, los usuarios finales serán los profesionales que componen la pyme que compró la herramienta. Esto significa un esfuerzo importante que deberá hacer la empresa para que la herramienta sea exitosa. Es por esto que el acompañamiento de post-venta toma mayor relevancia debido a que lograr una correcta implementación e interpretación de la información hace visible los beneficios de la herramienta.

4.4 Pautas de comportamiento esperado de cada segmento

Para obtener una mayor consolidación de éxito en corto tiempo, la empresa prioriza atender las necesidades de las pymes que fueron afectadas por el COVID-19 de las principales ciudades de la provincia de Santa Fe. Esto simplificará el camino para lograr la aceptación respecto a las demás pymes.

En cuanto al sitio web de la empresa, se desea que sea de uso común para el público, que sea sencillo y ágil de utilizar ya que, de esta manera, los directivos de las pymes utilicen el menor tiempo posible para adquirir los conocimientos de este tipo de herramienta.

5. Plan de Acción

5.1 Programas generales de acción

- Desarrollo de aplicación y del prototipo funcional.
- Implementación en algunas pymes de pequeña población.
- Finalización de desarrollo y puesta en funcionamiento.
- Presentación de la herramienta ante grandes e importantes empresarios de la ciudad de Rosario.
- Iniciar la expansión en el mercado.

5.2 Programas específicos de acción

- Desarrollo de la aplicación: se comenzará el desarrollo con el capital que contenga DMBI para realiza el desarrollo de una aplicación y prototipo funcional.
- Testing de la aplicación en entorno local y ajustes.
- Realizar pruebas del prototipo en pymes seleccionadas para demostrar su efectividad.
- Finalización de desarrollo y puesta en funcionamiento.
- Presentación del producto a grandes empresarios de pymes en la provincia para demostrar su efectividad. Este paso es relevante ya que será una parte fundamental para lograr el crecimiento sostenido planificado.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

- Iniciar la expansión en el mercado. Se iniciará en la ciudad de Rosario con vistas de expandirse a lo largo de la provincia para luego impulsarlo en todas las pymes del país.

Diagrama de Gantt.

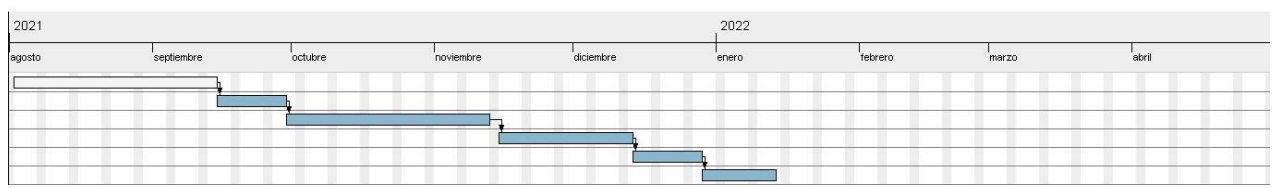
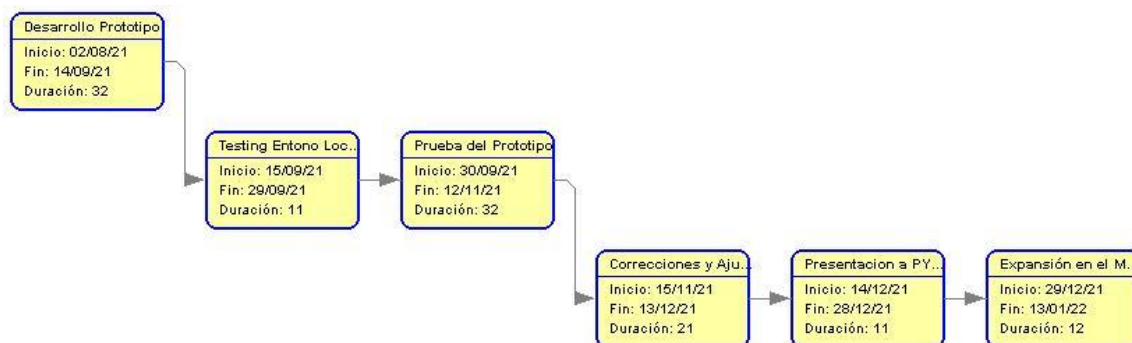


Diagrama de PERT.



6. Plan de Marketing

6.1 Objetivos

Los objetivos de marketing que establecen en este proyecto hacen hincapié en la implementación de la herramienta junto a un plan de marketing adecuado, creando así una imagen sólida, innovadora en cuestiones tecnológicas dentro de las pymes que lo requieran ofreciéndole al cliente una experiencia enriquecedora, resaltando los beneficios que se logran implementando DMBI y como esta herramienta alinea los objetivos establecidos de la organización a las demandas del mundo actual.

Si bien la finalidad del negocio es producir un sistema que permita a las pymes ajustar sus objetivos las capacidades de los profesionales, logrando así mejorar la experiencia a la hora de usar herramientas para la toma de decisiones. El objetivo del marketing es implementar el producto en la mayor cantidad de pymes posibles estableciendo la necesidad de utilizar la herramienta para fundamentar el proceso de toma de decisiones e impulsar a la pyme al bienestar y excelencia de sus profesionales.

Este plan se inicia en un principio en el ámbito local, que es la ciudad de Rosario, para luego expandirse por la provincia de Santa Fe hasta alcanzar la totalidad del país. Con el propósito de ayudar a aquellas organizaciones que más lo necesitan, un porcentaje

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

de las ventas de esta herramienta será destinada a **CÁRITAS**. Para conocer más, debe acceder al siguiente link: ([Video Marketing Sustentable - Google Drive](#))

El mayor objetivo de marketing de este proyecto es brindar una experiencia de calidad de servicio de excelencia. Esto se alcanzará a través de un plan de seguimiento personalizado al cliente haciendo énfasis en la importancia de la información obtenida con DMBI y de su uso. Serán los clientes quienes generen la mejor publicidad para el producto comentando, con ejemplos, su efectividad.

Otro de los objetivos es lograr una gran relación con las pymes que implementen la herramienta ya que generará un vital impulso y prestigio inicial.

Se destacan los siguientes objetivos de marketing para las etapas de introducción y crecimiento del ciclo de vida del producto en cuanto a su utilización por parte de los clientes de la organización:

- Fidelizar clientes.
- Maximizar la participación en el mercado.
- Crear una imagen de marca representativa de innovación.
- Fomentar la importancia de implementar el producto en las pymes y en los potenciales clientes de DMBI.
- Generar alianzas con la mayor cantidad de pymes de Rosario para poder expandir, en un futuro, esta herramienta en todo el país.

6.2 Resultados esperados en materia de cobertura y participación

Los resultados esperados en materia de cobertura y participación se explican a continuación:

- Ser referente en innovación tecnológica y análisis de datos cualitativos en el ámbito tecnológico orientado a pequeñas y medianas empresas.
- Adaptar el servicio a las necesidades de los clientes.
- Genera alianzas con las pymes más afectadas por la pandemia de la ciudad de Rosario para lograr la expansión del producto para obtener una imagen sólida de la marca.
- Captar al menos un 40% del target propuesto el primer año.
- Lograr un crecimiento constante. Aumentar el alcance geográfico en el cual se desempeña la empresa.
- Considerar como primer objetivo cubrir la región de Rosario y luego expandirse por el resto de la provincia, para luego lanzarlo a nivel nacional.
- Lograr una posición de ventaja ante potenciales competidores entrantes.
- Lograr ser un atractivo, no sólo por el servicio, sino también por el valor agregado.

6.3 Metas de posicionamiento

Según Saporossi, el negocio consiste en manejar intangibles que están en la mente del consumidor. El valor agregado que considera DMBI es el servicio de seguimiento y post-

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

venta para demostrar la importancia que ésta representa ante la necesidad planteada, logrando una segmentación y una diferenciación inmediatamente valorada por los clientes.

El posicionamiento, se refiere a la ubicación del producto en la mente de sus consumidores, demostrando la importancia de sus indicadores y el peso real que éstos representan en las pequeñas y medianas empresas destinadas al sector tecnológico.

Debido a la situación actual de nuestro país y basándonos en el mapa perceptual que Saporosi presenta en su libro “Clínica Empresaria”, podemos definir que DMBI trata de posicionarse como un producto práctico, común y económico, ya que a través de esta percepción se estima que la herramienta será mas atractiva para los clientes.

Siguiendo el mapa perceptual DMBI intenta posicionarse como un producto **simbolista** ya que prioriza cumplir los objetivos planteados en donde los mejores recursos son aquellos de los cuales se dispone. Tiene la capacidad de tomar decisiones, posee autonomía y posibilidad de elegir. Tiene funcionalidad, variedad y un análisis en la relación costo-beneficio.

Este producto está destinado a las PYMES que quieran marcar la diferencia en sus proyectos tecnológicos enfocándose en la continua mejora para crecer como organización y generar innovación en los proyectos que se inicien.

6.4 Producto. Estrategia de Producto

6.4.1 Describa el servicio/producto (qué es y qué no es)

DBMI es un software de Business Intelligence para dar apoyo a las pequeñas y medianas empresas, en donde su enfoque está en aquellas pymes destinadas al sector tecnológico, pero puede extenderse a otros sectores en un futuro, ya que, mediante la capacidad de definir los objetivos, el usuario puede dar forma a los indicadores según sus necesidades, y respecto al análisis que desee de su información.

La función de este producto está exclusivamente orientada al mercado al que apunta (pymes destinadas al sector tecnológico) y centrado en el análisis, evaluación y valoración de aplicar el modelo de madurez en proyectos de BI en pequeñas y medianas empresas, que es una de las demandas que expone el entorno laboral hoy en día.

DMBI consta de un test de preguntas a los profesionales que trabajan en distintas pymes para la obtención de los datos, la cual, a partir de la aplicación de un test de personalidad llamado Myers-Briggs, basado en la teoría de Carl Jung. Este test consta de seleccionar preguntas que permiten, a través del análisis de respuestas, aproximarse a la realidad buscada y describir las competencias sociales requeridas por el mercado laboral actual.

Esto que se menciona va acompañado por un proceso de transformación que se encarga de volcar los datos en el formato correspondiente para que respondan al

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

modelo que se plantea. Desde éste se ofrecen distintas herramientas para el análisis de la información y el respaldo necesario para la toma de decisiones.

Si nos basamos en la clasificación de Levitt que propone Saporossi en su libro “Clinica Empresaria”, DMBI es considerado un producto aumentado, ya que se diferencia de un sistema tradicional con el objetivo de satisfacer una necesidad particular de un sector específico.



DMBI se diferencia además en el seguimiento y asesoramiento post-venta a los clientes, guiándolos en el uso eficaz de la información. DMBI intenta satisfacer las necesidades de los clientes y poner énfasis en la importancia de implementar el modelo planteado en el proceso de toma de decisiones.

Esta diferenciación post-venta permitirá conocer de forma más precisa y cercana a los clientes, sus necesidades, cultura y objetivos; y de esta manera, diseñar nuevos productos a partir de los conocimientos adquiridos que puedan surgir del seguimiento profundo realizado a los clientes.

6.4.2 ¿Es un producto/servicio durable, estacional?

El servicio que se le brinda al cliente, es intangible, ya que solo se utiliza a través de una computadora para obtener un análisis de la información y fundamentar la toma de decisiones.

El principal objetivo de este proyecto es que el servicio que se ofrece forme parte de la cadena de las pequeñas y medianas empresas abocadas al área tecnológica que utilicen el producto y se considere necesario para el éxito.

Teniendo en cuenta que el servicio recopila información durante los períodos que sean necesarios, definidos por el usuario y permite obtener información histórica, se puede concluir que es un servicio durable, y puede ser utilizado los 365 días del año las 24 horas.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

6.4.3 ¿Cuáles son las características de su producto/servicio que usted considera influyen sobre la decisión de compra?

DMBI pueda generar satisfacción en el cliente, es necesario distinguir entre las cualidades tangibles del producto y el resultado intangible que éstas producen en las pymes donde se implementa. En el gráfico que se



visualiza se explican las características de DMBI en indicadores tangibles y el valor asociado por el cliente a dichas características en promesas de satisfacción simbólica.

DMBI	TANGIBLE	INTANGIBLE
	A través del test MBTI	Información confiable
	Gráficos y cuadros de mando	Facilita el análisis e interpretación de datos.
	Data WareHouse, Reportes, Dashboard	Importancia en el proceso de toma de decisiones.

Una vez realizada la implementación del sistema en una de las pymes seleccionadas, el cliente busca que se cumplan con sus requisitos de forma rápida y eficiente, para ello, la empresa dispone de la documentación necesaria para implementar la herramienta sino también capacita al usuario y le da soporte en todo lo que éste necesite; principalmente en la interpretación y uso de la información, asegurando así que la necesidad plantada por la pyme sea cubierta permitiendo así un mayor acercamiento al cliente. Esta mención representa una potencial fidelización del mismo, intentando generar una sensación de que el producto forma parte de la pequeña y mediana empresa.

Además, otra característica importante, es la innovación en cuanto a la necesidad que cubre DMBI, la misma es totalmente innovadora e inspirada en los actuales requerimientos del mercado que se propone para que las pymes implementarla y abrirse al mercado del business intelligence.

6.4.4 ¿Existen estudios que respaldes sus hipótesis?

En el panorama empresarial actual, determinadas carencias en materia de información y, sobre todo, las ausencias de indicadores eficiente que permitan evaluar a los profesionales que componen las pymes. En los últimos años las herramientas de Inteligencia de Negocios permiten analizar y explorar la información más relevante en una organización. El enfoque planteado de DMBI se centra en el desarrollo de un sistema de evaluación y análisis de las preferencias de los profesionales que toman repercusión en la retroalimentación para la mejora de procesos de capacitación y

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

aprendizaje ante las nuevas tecnologías que van apareciendo lo que permite evaluar las demandas del mercado laboral actual. Hoy en día, al realizar las entrevistas para reclutar recursos para una empresa, la mayoría de pymes carecen de un proceso bien definido para el análisis de la información y esto, como consecuencia el resultado carece de exactitud.

Las empresas desconocen su posición con respecto a otras empresas y su alineación con respecto a indicadores nacionales, lo que ocasiona que éstas no se acoplen a las necesidades que el mercado demanda. La integración de Business Intelligence en las pymes que han sido muy afectadas por la pandemia y si se quiere, perdieron confianza a la hora de lanzar un proyecto, permitirá establecer y complementar las bases que pueden servir como marco de referencia para desarrollar futuras herramientas, investigaciones y metodologías que ayuden a mejorar la selección a la hora de escoger profesionales.

Durante la etapa de lanzamiento de la herramienta, puede suponerse que la marca se posiciona dentro de la gráfica propuesta por Saporossi, como una marca débil.

Considerando que la marca se inserta en un nuevo mercado, ya que no existen competidores que ofrezcan servicios similares, y siguiendo con la alianza estratégica con las pymes para lograr que la aceptación sea masiva, eficaz y rápida de los potenciales clientes, se puede concluir que DMBI se posiciona como una marca local y no es tan fácil ser derribado ante competidores que vayan ingresando al mercado.

6.5 Precio. Estrategia de Precio.

6.5.1 Condicionantes del precio.

El precio del servicio detallado en el transcurso de este trabajo varía por varios factores que se detallan a continuación:

- Contexto inflacionario argentino: incide directa e indirectamente en el precio del servicio.
- Costo de licencias y renovación de éstas para el uso de software de ultima generación en Business Intelligence, en este caso: Qlikview.
- El salario del personal del equipo post-venta y personal de desarrollo quienes son los mayores responsables por el servicio prestado al cliente y brindar el apoyo y capacitación necesaria a los profesionales de la empresa para que puedan implementar e interpretar eficazmente el uso de DMBI.

6.5.2 Estrategias de Precio

Las estrategias de fijación de precios normalmente cambian conforme el producto atraviesa su ciclo de vida. La etapa de introducción suele ser la más difícil. Las compañías que sacan un producto nuevo enfrentan el reto de fijar los precios por descremado y fijación de precios para penetrar en el mercado. (Kotler, P. 2008, página 275).

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

DMBI al ser un producto nuevo en el mercado y no tener una imagen formada, se elige la estrategia de fijación de precios para penetrar en el mercado, haciendo una sólida diferenciación basada en la innovación y calidad, estableciendo un precio accesible para atraer la mayor cantidad de nuevos clientes posibles.

6.6 CIM Comunicaciones Integradas de Marketing.

6.6.1 Descripción de la planificación estratégica de las acciones de comunicación.

“Toda la mezcla de promoción de una compañía, también llamada mezcla de comunicaciones de marketing, consiste en la combinación de las herramientas específicas de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, ventas personales, y marketing directo que la compañía utiliza para comunicar de manera persuasiva el valor a los clientes y crear relaciones con ellos”. (P. Kotler & G. Armstrong, Fundamentos del Marketing, 8^{va} edición 2007)

La comunicación integrada de marketing de DMBI consiste en:

- Publicidad a través de las redes sociales: (Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn), para dar a conocer el producto mediante imágenes y videos interactivos explicando los beneficios y las soluciones que brinda el software.
- Ventas personales de acercamiento directo con el cliente mediante reuniones online y visitas comerciales. Respecto a este punto, es relevante la alianza estratégica que proponga la empresa con las pymes seleccionadas y requerirá contar con una fuerza de venta que realice el contacto telefónico, virtual o presencial con clientes potenciales y que los desarrolle para convertirlos en clientes reales.
- Marketing directo mediante redes sociales, WhatsApp, sitio web de la empresa y correo electrónico.

6.6.2 Diseño de sitio web (7 “C” y pantallas descriptivas)

El sitio web de DMBI está basado en el modelo de diseño web 7 “C”, el cual indica siete puntos elementales para diseñar un sitio web eficaz.

- 1- Contexto: el sitio está organizado en una sola página pero con secciones principales bien definidas.
- 2- Contenido: el sitio contempla contenido informativo, con textos claros y contenido comercial con especificaciones de productos e imágenes de alta calidad.
- 3- Comunidad: el sitio cuenta con un foro para que los consumidores tengan la oportunidad de interactuar entre ellos y con la empresa.
- 4- Customización: los distintos accesos para autogestión permitirán personalizar la información para cada cliente.
- 5- Comunicación: posee una sección de contacto donde el usuario puede comunicarse con la empresa por medio de correo electrónico.
- 6- Conexión: se agregan enlaces relacionados con el mundo laboral actual y opiniones de las empresas más importantes del país sobre sus requerimientos.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

- 7- Comercio: el sitio no cuenta con capacidad para permitir las transacciones comerciales.

6.7 Distribución

6.7.1 Factores condicionantes de la distribución. Principales canales.

“La distribución se ha convertido en una industria. La multiplicación de fórmulas y la elevada densidad de las zonas de compra han desarrollado situaciones de alta competitividad, que pusieron a todos los actores del mercado al rojo vivo. Frente a un cliente educado, desconfiado y menos leal, ante competidores más agresivos y la llegada de las nuevas fórmulas comerciales aceleradas por el constante desarrollo informático, la batalla la ganará quien domine a la perfección todos los elementos del marketing de los canales de distribución”. (G.Saporossi, Clínica Empresaria 2003)

Los factores condicionantes en el diseño y selección de los canales de distribución están relacionados con las características del mercado y del producto, con la estrategia comercial de la empresa y los recursos disponibles de la misma.

DMBI apunta a un mercado específico, y con características muy particulares y escasos recursos. Además, el producto que ofrece es complejo, requiere personalización y servicios post-venta. Debido a estos factores, la empresa emplea un canal de distribución directo, exclusivo y selectivo.

Será importante que la distribución de la propuesta, la gráfica que se visualizará junto con el mensaje se corresponda con esta propuesta para así llegar al público deseado.

Los principales canales de distribución a utilizar serán íntegramente del tipo digital, a continuación, se detallan:

- Promoción y publicidad en sitios web: diarios locales y sitios de interés general.
- Redes sociales:
 - Facebook: <https://www.facebook.com/DMBI>
 - Twitter: <https://www.twitter.com/DMBI>
 - Instagram: <https://www.instagram.com/DMBI>
 - LinkedIn: <https://www.linkedin.com/DMBI>
- Sitio web de la empresa

6.7.2 Estrategias de distribución

La estrategia de distribución seleccionada, al igual que las características de la propuesta detallada en el presente proyecto, está orientada a la utilización de las últimas tecnologías disponibles para llegar a nuestro cliente meta dentro de los canales digitales de Marketing.

El correcto uso de las redes sociales será de vital importancia para llegar al cliente meta, con publicidades y posts que contengan contenido relevante a la propuesta de servicio detallada a lo largo de este trabajo.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

La principal estrategia de DMBI es acercarse a las Pequeñas y Medianas Empresas destinadas al sector tecnológico y ofrecer una demostración gratuita del producto en donde sus datos sean ficticios. La idea de esta prueba es demostrarle al cliente que el servicio que el servicio es de suma importancia, los resultados que pueden darse y el potencial que proporciona el correcto uso de la herramienta.

Hoy en día, las redes sociales tienen una influencia mayor en la sociedad, y es por este motivo que utilizarlas puede resultar una buena estrategia para publicitar le producto. Pero DMBI considera de suma importancia su alianza estratégica con las pymes y el contacto directo con el cliente. Con la premisa que lo más valioso es crear un vínculo estrecho con los potenciales clientes. Una vez generado el contacto, se realizarán visitas personales a las pymes que la empresa considere para reforzar las fortalezas del producto con el cliente.

6.7.3 Canales (tipo y nivel)

“Un canal de distribución desplaza bienes y servicios de los productores consumidores, y elimina las brechas importantes de tiempo, lugar y posesión que separa los bienes y servicios de quienes lo usarán”. (Kotler & Armstrong, 2017)

Los canales de distribución de DMBI son canales de nivel cero ya que no tienen niveles intermedios. La empresa vende sus productos y servicios directamente a los consumidores finales.

Los canales utilizados son los siguientes:

- Redes Sociales como Facebook, Instagram, Twitter y LinkedIn.
- WhatsApp corporativo para establecer conversaciones directas con los clientes.
- Sitio web de la empresa mediante chat online.
- Correo electrónico para clientes previamente seleccionados.
- Vistas comerciales a domicilios y reuniones online.

6.7.4 Análisis de localización de puntos de venta propios

La era digital que nos acontece, realizar negocios, requiere un nuevo modelo de la estrategia y práctica del marketing.

La revolución que ocasiona internet hace que las compañías creen valor para sus clientes y así iniciar relaciones con ellos.

La era digital ha cambiado las opiniones de los clientes sobre la comodidad, velocidad, precio e información del producto. Por lo tanto, el marketing actual demanda nuevas formas de razonar y actuar.

Las compañías deben conservar la mayoría de las habilidades y prácticas que ya han funcionado, pero también deben añadir nuevas capacidades y prácticas si esperan

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

poder crecer y prosperar el cambiante entorno digital de hoy en día. (P. Kotler & G. Armstrong, Fundamentos del Marketing, 8^{va} edición 2007).

En este caso, DMBI, cuenta con un negocio electrónico para informar y promover sus productos y servicios en la web. Además, utiliza servicios de chat online con los clientes para conocer mejor sus necesidades y crear relaciones más sólidas. Basándose en esta interacción constante, la empresa puede aumentar el valor para sus clientes y su satisfacción al tiempo que perfecciona sus productos y servicios.

Internet es un punto de venta global que permite a quienes compran y a quienes venden viajar de un país a otro en cuestión de segundos, con solo un clic, con lo cual se considera importante invertir en optimización de posicionamiento en motores de búsquedas online.

Para finalizar, la alianza con las pymes es un punto de inicio y contacto muy importante ya que le otorga prestigio y confiabilidad al producto.

6.7.5 Opciones de asociación

Si bien en puntos anteriores se determinó que el canal de distribución elegido es el directo -el cual no posee intermediarios-, si está en consideración la posibilidad de llevar adelante asociaciones estratégicas las cuales favorezcan la campaña de marketing y posterior distribución del servicio. Por eso se considera importante realizar una alianza con las pequeñas y medianas empresas dedicadas al sector tecnológico, lo cual implica un beneficio importante en cuanto a las estrategias de marketing establecidas.

6.7.6 Gestión del JIT: Just in Time

Hoy en día, en el mercado global, es más sencillo vender un producto que hacerlo llegar a los clientes. Son las compañías las que deben decidir cuál es la mejor forma de almacenar, manejar y trasladar sus productos y servicios de modo que estén disponibles para los clientes en el momento oportuno y lugar apropiado. (P. Kotler & G. Armstrong, Fundamentos del Marketing, 8^{va} edición 2007).

En este caso, DMBI, la gestión del JIT está directamente relacionada con la gestión de los proyectos, el Project Manager debe administrar correctamente ellos recursos de la empresa para lograr que los productos y servicios lleguen al cliente en tiempo, calidad y al menor costo posible.

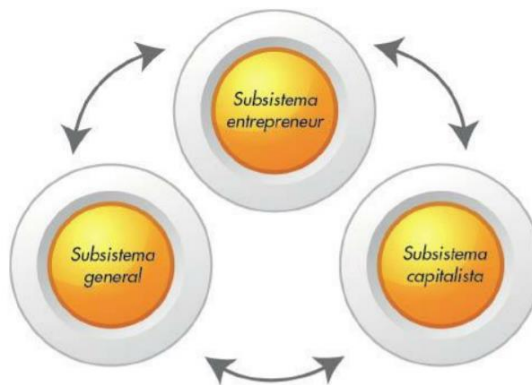
7. Operaciones

7.1 Organización de la empresa

La organización de la empresa, se asemeja a la importancia de contar con la economía entrepreneur. Saporossi describe que el entrepreneur es aquel que sale a buscar aquellos no existe. La analogía que puede realizarse con este proyecto es tratar de innovar en un mercado – que si bien es bastante complicado acceder-, al tener como destinatario a las pequeñas y medianas empresas, una idea innovadora.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

El sistema entrepreneur considera un trinomio que conforman los subsistemas de este sistema; éstos son: subsistema entrepreneur, subsistema capitalista y subsistema gerencial. El subsistema capitalista define la cantidad de dinero con la que se cuenta para lograr los objetivos, y el subsistema gerencial define el cómo se hará, atado a los límites que marque el subsistema capitalista.



DMBI se enfoca en alcanzar los objetivos propuestos, para ello canalizan los esfuerzos y administración de los recursos disponibles de la manera que más se adecúe a los estos objetivos, es decir, un modelo analítico que genere sinergia en cuanto a integrar y coordinar los procesos en varias áreas y varios niveles. Esta definición permite tener flexibilidad suficiente para poder adaptarse a los cambios que requiere una organización que se encuentra inmersa en un ambiente cambiante por lo cual es inestable y dinámico, más aún si se trata de una organización de entorno tecnológico.

Con respecto al diseño organizacional, DMBI se sustenta en la utilización de una estructura organizacional de escala sencilla cuya finalidad es la de facilitar tareas o funciones y así generar un clima organizacional significativo, buscando mejora continua y de esta forma lograr eficiencia, productividad, eficacia y competencia.

Al dar inicio a sus actividades, la empresa utiliza un proceso de toma de decisiones centralizado ya que la estructura no es lo suficientemente robusta por el momento.

Aunque esta flexibilidad le permite formar un ambiente donde la comunicación es lo primordial, donde se transmite la información específica directamente a sus empleados.

Las principales áreas de la estructura organizacional son las siguientes:

- Gerencia General: compuesta por dos fundadores que coordinan los diferentes departamentos de la organización, encargado de la conducción y en toma de decisiones importantes de la organización.
- Administración y Finanzas: garantiza la supervivencia económica de la empresa y promueve el desarrollo y su crecimiento. Desarrolla, en su conjunto, el proceso de facturación y cobranzas.
- Desarrollo y testing: son quienes se ocupan del desarrollo y testing de los productos.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

- I+D: son quienes, junto al equipo de desarrollo, lleva a cabo tanto acciones relacionadas con la actualización de productos existentes de la empresa, como el desarrollo y evaluación de nuevos productos.
- Post-venta: son los encargados de dar seguimiento a los clientes que implementen el producto y guiarlos en el uso eficaz del mismo. Es el sector encargado de atender y resolver reclamos como así también brindar información que el cliente solicita.

7.2 Grupo fundador, composición del directorio, principales accionistas.

DMBI está conformado por dos fundadores. Ambos se ocupan de la dirección general, donde se define el liderazgo que impulsa la empresa. Uno de ellos tiene bajo su mando las gerencias de Diseño y Desarrollo e I+D, el otro se encarga de gerencia post-venta y administración y finanzas.

Juntos, decidieron comenzar el proyecto en busca de ofrecer soluciones tangibles comprometidos con el bienestar y respondiendo a las demandas actuales del mercado laboral.

Comercialmente se pretende una alianza estratégica con las PYMES dedicadas al área de tecnología de la ciudad de Rosario que es la zona que inicialmente se pretende cubrir, logrando así, un importante peso en las pequeñas y medianas empresas.

7.3 Composición del staff gerencial y perfil de los ejecutivos claves.

Los perfiles ejecutivos claves se detallan a continuación:

GERENCIA GENERAL
COMPETENCIAS REQUERIDAS
• Habilidad para tomar decisiones. • Liderazgo fuerte y motivacional. Capaz de inspirar y unir a los equipos. • Ser conciliador y brindar igualdad de oportunidades. • Toma de decisiones según la estrategia empresarial. • Cercano y colaborativo. • Comunicar los objetivos, valores, gestión y logros de la empresa. • Velar por las estrategias y visión de la empresa.

GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
COMPETENCIAS REQUERIDAS
• Actitud, responsabilidad y compromiso. • Saber analizar y adaptarse rápidamente al cambio. • Ser buen negociador. • Saber comunicar y liderar. • Gestionar correctamente el riesgo.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

- Tener visión medioambiental.
- Ser estratega.
- Saber gestionar y retener el talento.
- Capacidad para organizar, dirigir y controlar la gestión de Recursos Humanos, Logísticos, Contables, Activos y Finanzas.
- Brindar apoyo administrativo que requiera la empresa.

GERENCIA DE DESARROLLO Y TESTING

COMPETENCIAS REQUERIDAS

- Creativo.
- Buen manejo del tiempo.
- Capacidad para diseñar, producir componentes de software conforme a especificaciones -funcionales y técnicas- para ser integrados en aplicaciones.
- Flexibilidad en sus enfoques de las situaciones y búsqueda permanente de la calidad.
- Iniciativa, proactividad y capacidad de análisis para la resolución de problemas.
- Gran capacidad de aprendizaje.
- Orientación al cliente interno/externo.
- Actitud crítica, de perfeccionamiento y actualización permanente.
- Capacidad para trabajar en forma cooperativa y constructiva en equipos multidisciplinarios.
- Capacidad de autogestión.

GERENCIA DE I+D

COMPETENCIAS REQUERIDAS

- Actitud, responsabilidad y compromiso.
- Orientados a la mejora continua.
- Ser estratega
- Comprenden el trabajo creativo e intelectual llevado a cabo de forma sistemática.
- Comunicación efectiva
- Creatividad e innovación.
- Trabajo en equipo.

GERENCIA DE POSTVENTA

COMPETENCIAS REQUERIDAS

- Actitud, responsabilidad y compromiso.
- Comunicación efectiva.

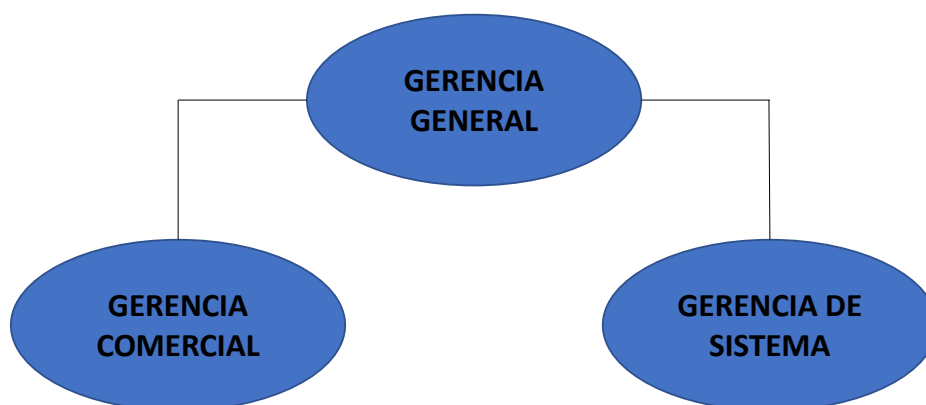
	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

- Gestionar, organizar y liderar a las personas que integren el equipo, para proporcionar el mejor servicio posible a fin de maximizar la rentabilidad del negocio y la fidelización de clientes.
- Capacidad para planificar, desarrollar e implementar las estrategias comerciales y operativas del área

7.4 Estructura prevista al lanzamiento y evolución

La empresa posee una estructura jerárquica.

Durante la primera etapa la empresa cuenta con tres áreas funcionales los cuales se especifican en el siguiente organigrama. A medida que la empresa evoluciona, permite a éste agregar más funciones.



Las funciones que se desarrollan en cada área son las siguientes:

Gerencia General:

- Planificar, controlar y dirigir las actividades estratégicas de la empresa.
- Designar posiciones gerenciales.
- Planear y desarrollar objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- Evaluación y aprobación de proyectos.
- Gestionar gastos e inversiones de la empresa.
- Elaboración de balances y estados de resultados
- Reclutamiento y selección de personal.
- Definición de la política empresarial.
- Elaboración de balances y estados de resultados.
- Elaboración de planes de capacitación y desarrollo profesional.

Gerencia Comercial:

- Gestión de clientes.

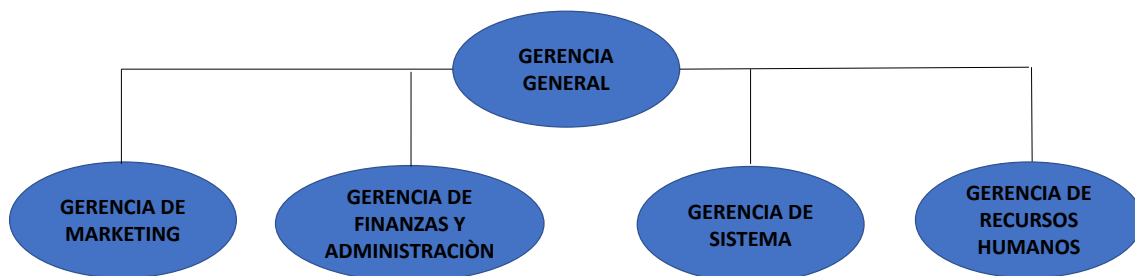
	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

- Promoción de servicios a clientes
- Capacitación de las necesidades de clientes.
- Elaboración de estrategias de marketing para los distintos productos y servicios de la empresa.
- Elaboración de presupuestos de ventas.

Gerencia de Sistemas:

- Elaboración de mejoras y actualizaciones a servicios ya existentes.
- Diseño y desarrollo de productos personalizados y mejora de servicios.
- Brindar soporte a clientes.
- Recepción de solicitudes de clientes.

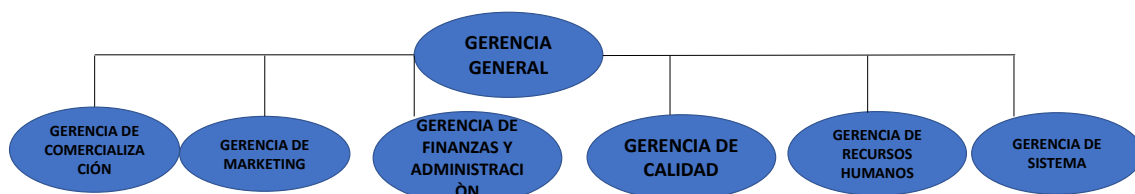
Durante la segunda etapa se fortalece la cercanía del producto y el objetivo es llegar a una mayor cantidad de usuarios dentro de la provincia de Santa Fe. Es por este motivo que se agregan a la estructura de la empresa dos departamentos cuyas funciones son fundamentales: Recursos Humanos y Marketing.



En la tercera y última etapa, el objetivo es mejorar los procesos internos de gestión. Es por esto que se agrega una nueva gerencia, la de comercialización, que será la encargada de cubrir las ventas y atención al cliente que se correspondía al área de Finanzas y Administración, cuya función es la de facturar y realizar los cobros de la organización.

Otra gerencia que se suma es la de Calidad cuya función será la de controlar los procesos internos de la organización y ajustarse a las normas de calidad correspondientes para lograr un mayor prestigio de la empresa y controlar las funciones de Investigación y Desarrollo.

El objetivo de esta estructura permite obtener un mayor control de las operaciones que se realizan en cada sector, optimizando y mejorando continuamente los procesos.



	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

7.5 Filosofía y sistema de trabajo

En toda organización, principalmente, se busca fomentar valores de trabajo colaborativo para la resolución de problemas, evitar conflictos entre los equipos de trabajo y personal de la empresa, como también establecer pautas a la hora de la toma de decisiones para poder normalizar las mismas.

La cultura empresarial que presenta la organización fomenta el trabajo en equipo como principal estandarte, establecer buenas relaciones interpersonales dentro de la empresa, logrando así, fortalecer lazos entre los empleados y generando un sentido de pertenencia en donde cada profesional que la compone sienta bienestar por lo que está haciendo.

El foco de la empresa se basa en el acercamiento y compromiso con el cliente y la personalización de nuestro producto.

7.6 Requerimiento en materia de RRHH: descripción de la plantilla en los distintos momentos previstos de evolución de la estructura.

Desde el punto de vista de Recursos Humanos (RRHH), para llevar adelante esta propuesta se necesitará contar con distintos perfiles profesionales, los cuales deben cumplir con las siguientes actividades:

En la primera etapa se contará con la siguiente estructura:

PRIMER ETAPA
• Director General • Project Manager (Líder de Proyecto) • Analista especialista en BI. • Analista Funcional • Desarrollador • Tester QA. • Administrativo.

En la segunda etapa, además de la estructura anterior, se incorporarán personal en los departamentos correspondientes a Recursos Humanos y Marketing.

SEGUNDA ETAPA
• Director de Marketing • Director de Recursos Humanos • Ayudante de Marketing • Ayudante de Recursos Humanos

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Para la tercera y última etapa se deberá ampliar la estructura planteada e incorporar más personal para comenzar con la división de tareas.

TERCERA ETAPA
• Personal administrativo (3) • Analista funcional • Desarrollador • Tester QA • Ayudante Recursos Humanos (2) • Director de Calidad • Analista de BI • Ayudante de Calidad (2) • Director de comercialización.

8. Plan Económico – Financiero

En este punto se procede a describir el plan financiero económico de la herramienta DBMI, de lo que se estima o espera que suceda durante todo el período que involucre la puesta en marcha y vida útil del proyecto para determinar su viabilidad económica. Se procede a analizar si el proyecto reúne las condiciones de rentabilidad necesaria para llevarlo a cabo. Este plan presenta un análisis basado en estimaciones. Para llevarlo a cabo se utilizan herramientas para calcular indicadores financieros aplicando los conceptos de Valor Neto Actualizado (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Período de Recupero de la Inversión, Cash-flow y PayBack.

8.1 Modelo de Ingresos.

El modelo de ingresos de la herramienta DMBI se desarrolla a lo largo de cuatro semestres y se conforma con los siguientes ingresos:

- Inversión inicial de USD150.000,00.-
- Venta de herramientas a clientes.
- Mantenimiento de la herramienta.
- Marketing.
- Abono.
- Capacitaciones.

Esto se detalla en el siguiente cuadro.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Ingresos	Total de Ingresos por Semestre			
	Año 2021		Año 2022	
	1er Semestre	2do Semestre	1er Semestre	2do Semestre
Inversión Inicial	150000,00	-	-	-
Venta de la herramienta	225100,00	244900,00	330000,00	465000,00
Mantenimiento	3200,00	4250,00	5700,00	8400,00
Marketing	3600,00	11700,00	23800,00	33000,00
Abono	20700,00	91000,00	189150,00	241500,00
Capacitación	3300,00	6600,00	13200,00	26400,00
Total de ingresos por semestre	255900,00	358450,00	561850,00	774300,00

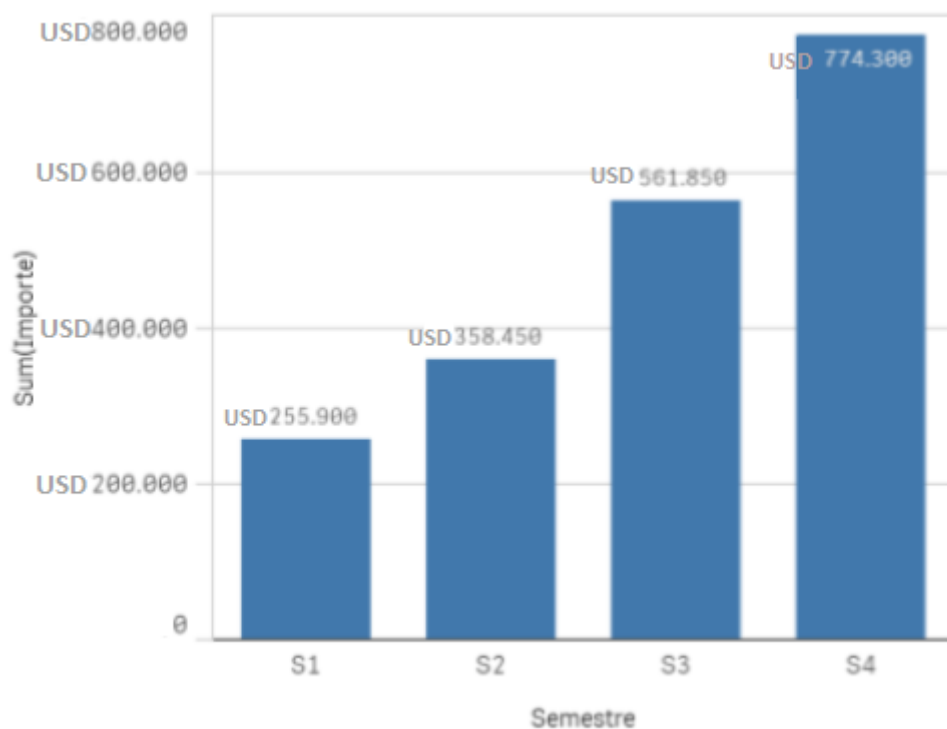
La tabla anterior refleja los valores en pesos norteamericanos (USD) correspondientes a los ingresos del año de lanzamiento de la herramienta DBMI 2021, y el año siguiente 2022, divididos en semestres. Sujeto al Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER).

Durante el primer año se estima cubrir el 20% del total del target y para el segundo el 50% del total del target. Siendo el target las principales pymes afectadas por la pandemia de la ciudad de Rosario y zonas aledañas como San Lorenzo, General Baigorria, etc., que van a utilizar esta herramienta de manera continua para beneficiar su propia empresa a la hora de seleccionar personal capacitado para implementar el modelo de madurez en proyectos BI.

A continuación, se detalla la evolución de ingresos para los semestres mencionados.

Evolución de Ingresos años 2021 y 2022.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES



- Tabla de Ingresos en Excel generada por QlikView:

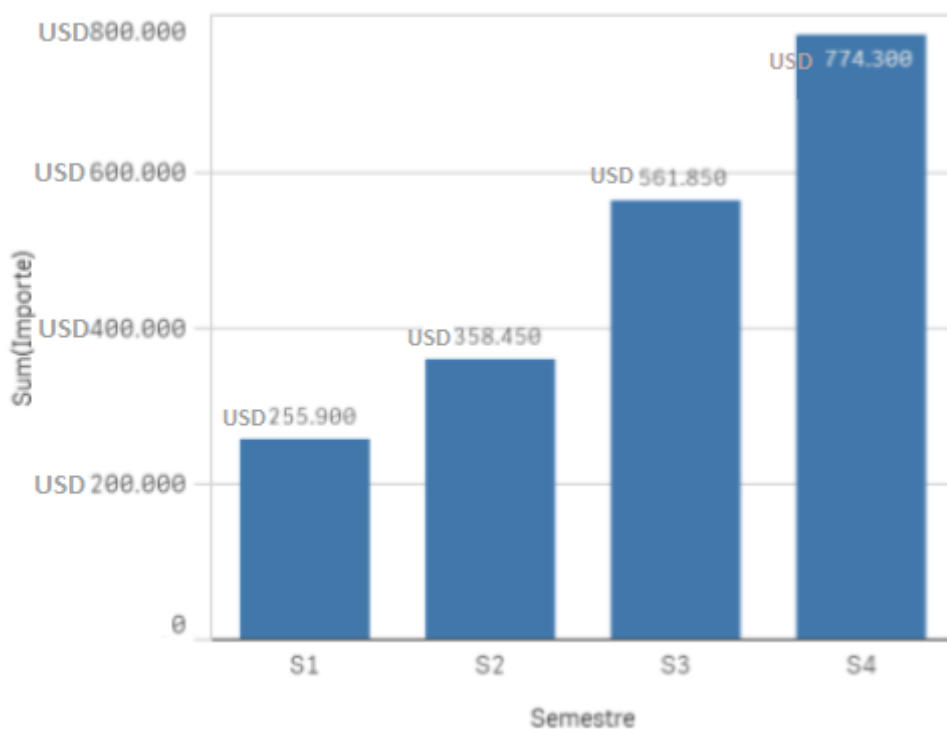
Ingresos Años 2021 y 2022:

Semestres	Ingresos
S0	150000
S1	255900
S2	358450
S3	561850
S4	774300

- Gráfico de barras de la Evolución de Ingresos generados por QlikView:

Evolución de Ingresos años 2021 y 2022

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES



8.2 Modelo de Egresos

El proyecto DMBI está conformado por los siguientes egresos a lo largo de cuatro semestres: remuneraciones, honorarios y áreas tercerizadas, servicios.

Total de Egresos por Semestre				
Tipo de Egreso	Año 2021		Año 2022	
	1er Semestre	2do Semestre	3er Semestre	4to Semestre
Remuneraciones	192229,99	264800,67	313215,56	474048,13
Honorarios y Áreas Tercerizadas	-	4000	-	1200
Servicios	7200	9200	11200	13200
Cargas Sociales	26912,28	37072,14	43934,26	66366,82
Total por semestre	226342,27	315072,81	368349,82	554814,95

Rol IT Rocca Repuestos	Asesorías Externas
Líder de Proyecto DMBI	Técnico en Redes y Comunicación
Analista Funcional	Licenciado en Recursos Humanos
Desarrollador	Contador
Analista/Desarrollador	
Implementador	
Tester	
Atención y Relación con el Cliente	

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

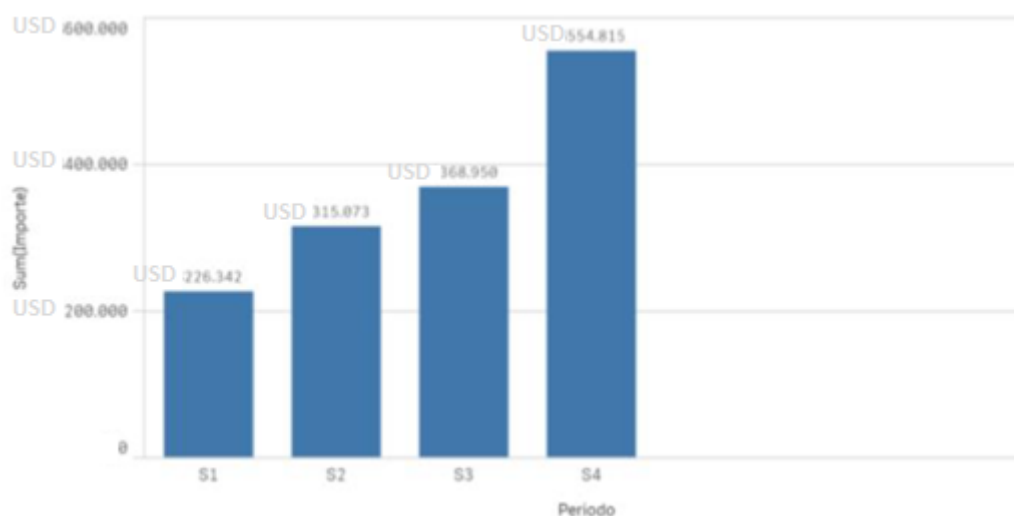
Esta tabla refleja los valores en pesos norteamericanos (USD) correspondientes a los egresos del año de lanzamiento del proyecto 2020, y del año siguiente 2021, divididos en semestres, Sujeto al Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER).

Para las remuneraciones se tienen en cuenta los roles y las incorporaciones estimados para cada año. En el siguiente cuadro se muestran las jornadas laborables para los años 2020 y 2021.

Las cargas sociales se aplican solamente a los empleados y representan: Jubilaciones 11% y Obra Social 3%, de las remuneraciones de cada uno, también son parte de los egresos de los años 2020 y 2021.

Por último, se tiene en cuenta dentro de los egresos 2020 y 2021 los servicios de hosting, teléfono e internet.

A continuación, se visualiza la evolución de los egresos para los semestres mencionados, realizado con la herramienta QlikView.



- Tabla de egresos en Excel generada por QlikView:

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Periodo	Sum(Importe)
S1	USD 226.342
S2	USD 315.073
S3	USD 368.950
S4	USD 554.815

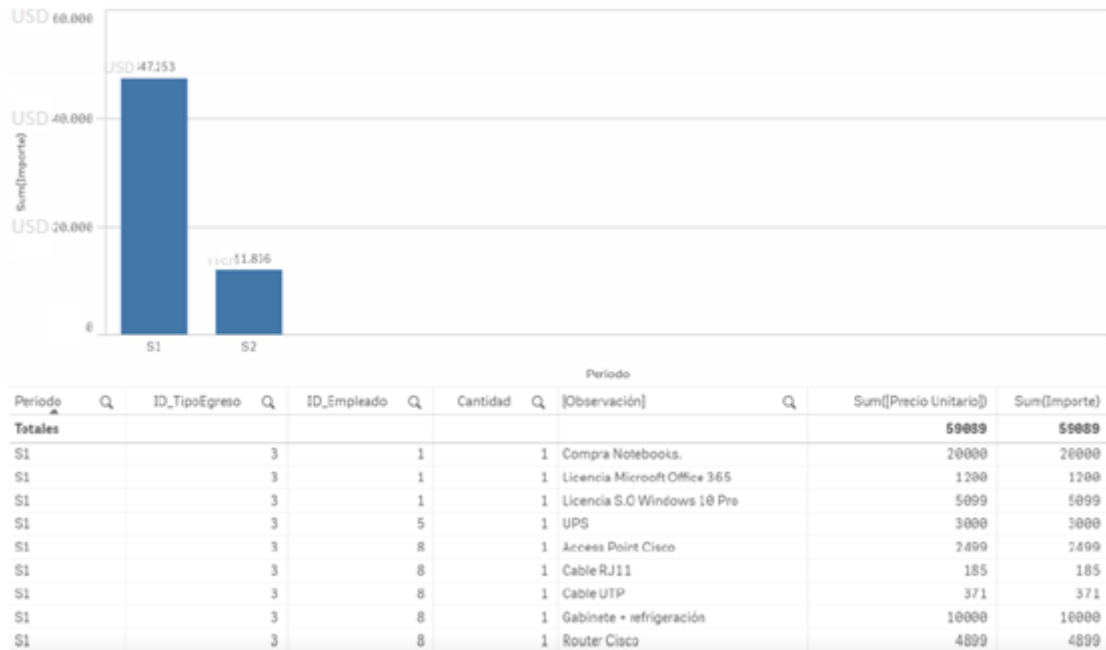
8.3 Modelo de Inversión

El proyecto está conformado por las siguientes inversiones: Materiales parte tecnológica, instalaciones, costos fijos mensuales y otros.

	Descripción	Costos
Activos Fijos		
<i>Materiales parte tecnológica</i>	PC Operadora: Procesador Intel ® Core ™ i7 - 4710HQ CPU 2.50GHz. Memoria RAM 16GB	20000,00
	1 licencia S.O Windows 10 Pro	5099,00
	1 licencia Microsoft Office 365	1200,00
	UPS	3000,00
	Cable UTP 5e RJ45 x 30mts	371,00
	Cable RJ11 x 30mts	185,00
	Router Cisco	4899,00
	Access Point Cisco	2499,00
<i>Otros</i>	Gabinete + Refrigeración	10000,00
Subtotal		47253,00
<i>Instalaciones</i>	Instalación de PC	800,00
	Cableado de Red	600,00
	Instalacion de UPS	300,00
	Instalación Telefónica	500,00
Subtotal		49453,00
Activos Diferidos		
<i>Costos fijos mensuales</i>	ISP 12B	950,00
	Dominio + Servidor Dedicado	2486,00
	Seguro	1200,00
	Publicidad	5000,00
Subtotal		9636,00
Total		59089,00

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

A continuación, se observa la tabla de inversiones abierta en QlikView y su respectiva gráfica.



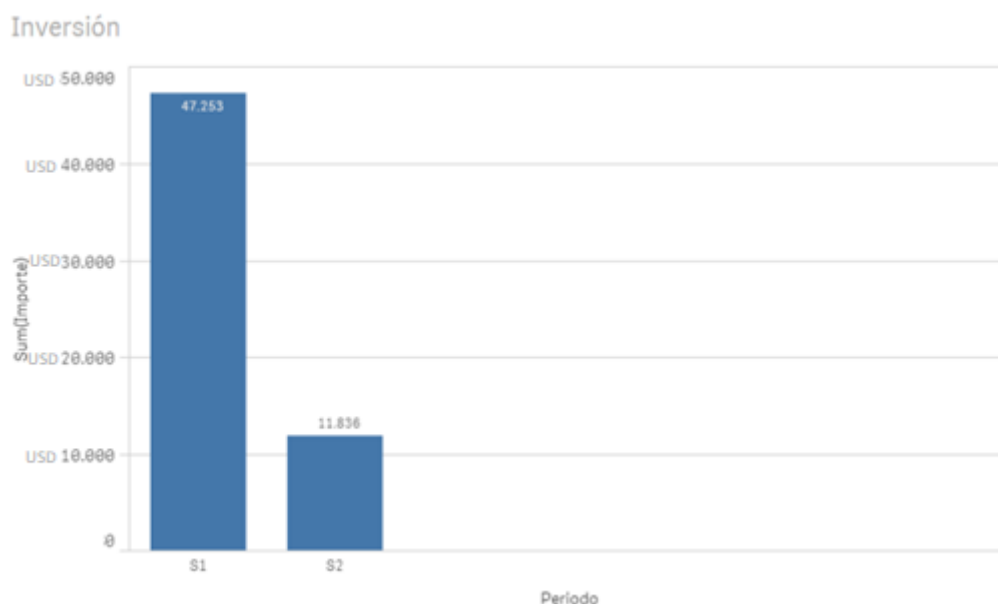
- Tabla de inversión en Excel generada por QlikView

Tabla de Inversión

Periodo	Sum(Importe)
Totales	USD 59.089
S1	USD 47.253
S2	USD 11.836

- Gráfico de barras de la Evolución de Egresos generado por QlikView

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES



8.4 Amortizaciones y Depreciaciones.

Durante el primer semestre, es el período en donde el proyecto debe amortizar los principales gastos que deben realizarse para poder llevarse a cabo.

Para aplicar el costo de la amortización se utiliza un método que resta el precio de costo menos su valor residual (valor a amortizar = valor de adquisición – valor residual). El valor residual es un supuesto valor que el bien tendrá al final de su vida útil.

Para establecer la cantidad a amortizar anualmente se debe dividir 100 entre el número de años a amortizar. En el proyecto es el siguiente:

- $100/5$ (Hardware) = 20. El coeficiente de amortización es el 20% anual.
- $100/10$ (Instalaciones) = 10. El coeficiente de amortización es el 10% anual.

A continuación, se muestran los cálculos en la siguiente tabla:

Amortizaciones	Compra Inicial	Vida útil (años)	% Amortización	Depreciación
Hardware	47253	5	20%	9450,6
Instalaciones	2200	10	10%	220
Total	49453		30%	9670,6

8.5 Impuestos: Impuestos a las ganancias.

Para el cálculo de impuesto a las ganancias se aplica un 30% sobre el resultado del año fiscal. De esta forma se toman el año de lanzamiento del proyecto y el siguiente año, es decir, 2018 y 2019, y se realizan los cálculos correspondientes como se muestran en la siguiente tabla:

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Periodo	S1	S2	S3	S4
<i>Ingresos</i>	255900	358450	561850	774300
<i>Egresos</i>	226342,27	315072,81	368949,82	554814,95
<i>Utilidades sin Impuestos</i>	29557,73	43377,19	192900,18	219485,05
<i>Impuesto a las Ganancias 30%</i>	20690,41	30364,04	135030,13	153639,54
<i>Utilidades con Impuestos</i>	50248,14	73741,23	327930,31	373124,59

8.6 Impuestos a los Ingresos Brutos.

El impuesto a los Ingresos Brutos establece una alícuota del 3,5% sobre el monto facturado para contribuyentes radicados en la provincia de Santa Fe.

El pago de impuesto se realiza mensualmente al siguiente mes del período devengado.

Periodo	S1	S2	S3	S4
Ingresos	255900	358450	561850	774300
Impuesto a los Ingresos Brutos 3,5%	8956,5	12545,75	19664,75	27100,5
Utilidades con Impuestos	264856,5	370995,75	581514,75	801400,5

8.7 Remuneraciones y Cargas Sociales

A continuación, se detallan las proyecciones de remuneraciones y cargas sociales afrontadas por el proyecto, desde la etapa de elaboración en el año 2020, la etapa de lanzamiento en el segundo semestre del año 2021, y luego hasta el año 2022. En todos los semestres considerados, el líder de proyecto no se tiene en cuenta para el cálculo de las remuneraciones, dado que tomará dividendos de los resultados de ejercicios del año fiscal.

- Remuneraciones y Cargas Sociales de la etapa de elaboración del proyecto y la etapa de lanzamiento del año 2020.

Remuneraciones	Primer Semestre del 2021 - Etapa elaboración del proyecto.						Segundo Semestre del 2021 - Etapa del lanzamiento					
	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	SAC 18% jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Lider de Proyecto												
Analista Funcional	8596,25	8596,25	8596,25	8596,25	8596,25	8596,25	14441,7	10143,58	10143,58	10143,58	10143,58	10143,58
Desarrollador	8596,25	8596,25	8596,25	8596,25	8596,25	8596,25	14441,7	10143,58	10143,58	10143,58	10143,58	10143,58
Analista/Desarrollador												
Implementador	6172,92	6172,92	6172,92	6172,92	6172,92	6172,92	10370,51	7284,05	7284,05	7284,05	7284,05	7284,05
Tester	6172,92	6172,92	6172,92	6172,92	6172,92	6172,92	10370,51	7284,05	7284,05	7284,05	7284,05	7284,05
Atención y Relación con el Cliente				5000	5000	5000	8400	5900	5900	5900	5900	5900
Técnico en redes y comunicación												1000
Licenciado en RRHH												1000
Contador												1000
Total Remuneracion	29538,34	29538,34	29538,34	34538,34	34538,34	34538,34	58024,42	40755,26	40755,26	40755,26	40755,26	43755,26

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Cargas Sociales (11% jubilación y 3% Obra Social)												
Empleado	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Lider de Proyecto												
Analista Funcional	1203,48	1203,48	1203,48	1203,48	1203,48	1203,48	2021,84	1420,1	1420,1	1420,1	1420,1	1420,1
Desarrollador	1203,48	1203,48	1203,48	1203,48	1203,48	1203,48	2021,84	1420,1	1420,1	1420,1	1420,1	1420,1
Analista/Desarrollador												
Implementador	864,21	864,21	864,21	864,21	864,21	864,21	1451,88	1019,77	1019,77	1019,77	1019,77	1019,77
Tester	864,21	864,21	864,21	864,21	864,21	864,21	1451,88	1019,77	1019,77	1019,77	1019,77	1019,77
Atención y Relación con el Cliente				700	700	700	1176	826	826	826	826	826
Técnico en redes y comunicación												140
Licenciado en RRHH												140
Contador												140
Total Remuneracion	4135,38	4135,38	4135,38	4835,38	4835,38	4835,38	8123,44	5705,74	5705,74	5705,74	5705,74	6125,74

- Remuneraciones y Cargas Sociales etapa del proyecto año 2020.

Remuneraciones	Etapa del proyecto año 2020											
	SAC 20%						SAC 22%					
	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Lider de Proyecto												
Analista Funcional	17244,09	12172,29	12172,29	12172,29	12172,29	12172,29	20936,34	14850,19	14850,19	14850,19	14850,19	14850,19
Desarrollador	17244,09	12172,29	12172,29	12172,29	12172,29	12172,29	20936,34	14850,19	14850,19	14850,19	14850,19	14850,19
Analista/Desarrollador												
Implementador	12382,89	8740,87	8740,87	8740,87	8740,87	8740,87	15034,3	10663,86	10663,86	10663,86	10663,86	10663,86
Tester	12382,89	8740,87	8740,87	8740,87	8740,87	8740,87	15034,3	10663,86	10663,86	10663,86	10663,86	10663,86
Atención y Relación con el Cliente	10030	7080	7080	7080	7080	7080	12177,6	8637,6	8637,6	8637,6	8637,6	8637,6
Técnico en redes y comunicación											7500	7500
Licenciado en RRHH											6000	6000
Contador												5200
Total Remuneracion	69283,96	48906,32	41826,32	48906,32	48906,32	48906,32	84118,88	59665,7	74515,89	74515,89	88015,89	93215,89

Cargas Sociales (11% jubilación y 3% Obra Social)												
Empleado	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Lider de Proyecto												
Analista Funcional	2414,17	1704,12	1704,12	1704,12	1704,12	1704,12	2931,09	2079,03	2079,03	2079,03	2079,03	2079,03
Desarrollador	2414,17	1704,12	1704,12	1704,12	1704,12	1704,12	2931,09	2079,03	2079,03	2079,03	2079,03	2079,03
Analista/Desarrollador									2079,03	2079,03	2079,03	2079,03
Implementador	1733,61	1223,73	1223,73	1223,73	1223,73	1223,73	2104,8	1492,94	1492,94	1492,94	1492,94	1492,94
Tester	1733,61	1223,73	1223,73	1223,73	1223,73	1223,73	2104,8	1492,94	1492,94	1492,94	1492,94	1492,94
Atención y Relación con el Cliente	1404,2	991,2	991,2	991,2	991,2	991,2	1704,87	1029,27	1029,27	1029,27	1029,27	1029,27
Técnico en redes y comunicación											1050	140
Licenciado en RRHH											840	840
Contador												728
Total Remuneracion	9699,76	6846,9	5855,7	6846,9	6846,9	6846,9	11776,65	8173,21	10252,24	10252,24	12142,24	11960,24

8.8 Presupuesto Financiero.

El presupuesto financiero requerido por DMBI cuenta con una inversión inicial de USD 150.000. En la siguiente tabla, se puede comparar los ingresos y egresos, y ganancias obtenidas a partir de los mismos.

Semestres	Ingresos	Egresos	FNF	[FLUJO ACUMULADO]
S0	US\$ 150000			150000,00
S1	255900,00	226342,27	29557,73	29557,73
S2	358450,00	315072,81	43377,19	72934,92
S3	561850,00	368949,82	192900,18	265835,10
S4	774300,00	554087,13	220212,87	486047,97

- Tabla de Flujo de Fondos abierta en QlikView y el gráfico que luego se muestra ampliado:

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Impuestos

Flujo Acumulado

Semestres	Q	Ingresos	Q	Egresos	Q	FNF	Q	[FLUJO ACUMULADO]	Q
S0		150000		-		-		150000	
S1		255900		226342,27		29557,73		29557,73	
S2		358450		315072,81		43377,19		72934,92	
S3		561850		368949,82		192900,18		265835,1	
S4		774300		554087,13		220212,87		486047,97	

Gráfico Flujo Acumulado



- Tabla de Flujo en Excel generada por QlikView:

Semestres	Q	Ingresos	Q	Egresos	Q	FNF	Q	[FLUJO ACUMULADO]	Q
S0		150000		-		-		150000	
S1		255900		226342,27		29557,73		29557,73	
S2		358450		315072,81		43377,19		72934,92	
S3		561850		368949,82		192900,18		265835,1	
S4		774300		554087,13		220212,87		486047,97	

- Gráfico de líneas fe Flujo de Fondos generado por QlikView:

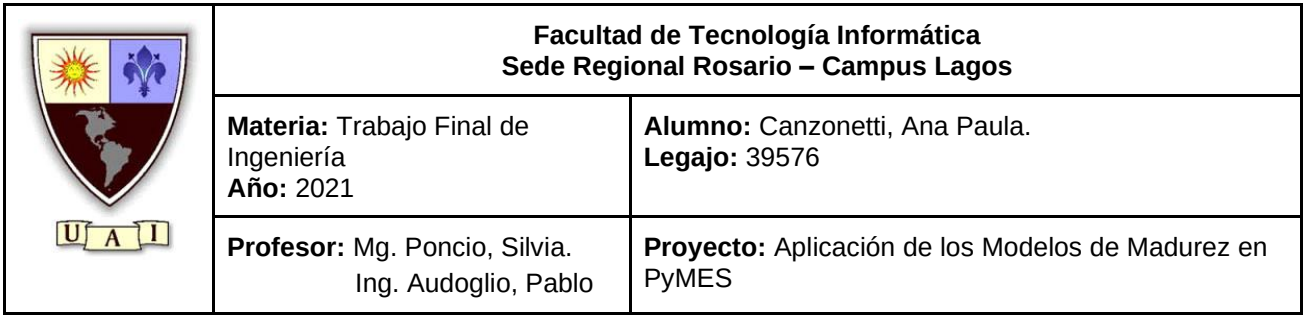
Gráfico Flujo Acumulado



8.9 Evaluación de la inversión.

Para evaluar la inversión que sustenta DMBI, es necesario determinar el período de repago, el valor neto, y la tasa interna de retorno, para determina la rentabilidad.

En la siguiente tabla, se puede observar cálculos favorables para el desarrollo y crecimiento de la herramienta.



Inversión inicial	USD 150.000
PayBack	14 meses y 12 días
VAN	USD 161.244,18
TIR	46%
Tasa de inflación	15%

A partir de estos cálculos, se puede analizar que:

- El PayBack (plazo de recuperación de la inversión) es a los 14 meses y 12 días, es decir, que el tiempo en que se recupera la inversión inicial es en el tercer semestre del año 2020.
- El VAN (Valor Actual Neto) es positivo, por lo tanto, el proyecto es rentable.
- La TIR (Tasa Interna de Retorno) es superior a la tasa exigida del 15%, por lo tanto, el proyecto es realizable.

VAN y TIR

[illegible]

VAN = NPV(0,15;D14:D17) – 150.000 / TIR = IRR(D13:E17)

PayBack

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Inversión inicial		150.000,00					
Flujo de Ingresos			Flujo de Egresos			Flujo de Efectivo Neto	
	A			B			A
Semestre	Valor		Semestre	Valor		Semestre	Valor
S1	255.900,00		S1	226.342,27		S1	29.557,13
S2	358.450,00		S2	315.072,81		S2	43.377,19
S3	561.850,00		S3	368.949,82		S3	192.900,87
S4	774.300,00		S4	554.087,13		S4	220.212,87
Total	1.950.500,00		Total	1.464.452,03			
Calculo del PayBack							
Semestre	Valor						
S0	- 150.000,00			$77065,08 / 192900,87 =$	0,4		
S1	29.557,13			$0,40 + 2$	2,4	semestres	ROI
S2	43.377,19	77065,08					
S3	192.900,87						
S4	220.212,87						

8.10 Escenario de Riesgo.

Riesgos Posibles.

Posibles Riesgos del Software.

Riesgos	Categoría	Descripción
Subestimación del tamaño	Proyecto/Producto	Se subestimó el tamaño de la herramienta.
Subestimación del tiempo	Proyecto/Producto	Se subestimó el tiempo de desarrollo de la herramienta.
Cambio de tecnología	Negocio	Se sustituyó la tecnología por una nueva.
Cambio de requerimientos	Proyecto/Producto	Se modificarán mas requerimientos de los previstos.
Reducción del presupuesto	Proyecto/Negocio	Los problemas financieros fuerzan a reducir el presupuesto del proyecto.

Etapa 1: Identificación de Riesgos.

Listado de Riesgos Potenciales:

Riesgos	Categoría	Descripción
Reducción de presupuesto	Proyecto/Negocio	Problemas económicos fuerzan a reducir el presupuesto del proyecto.
Renovación de tecnología	Negocio	Cambios en el área tecnológica.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Cambios de requerimientos	Proyecto/Producto	Se hacen cambios importantes de requerimientos de los previstos.
Requerimientos	Proyecto/Producto	El cliente no tiene en claro los requerimientos necesarios para la utilizar la herramienta.
Tiempo	Proyecto/Producto	Mala estimación del tiempo.
Personal	Proyecto	Escaso conocimiento para llevar a cabo el proyecto por parte del personal.
Empresa	Proyecto	La empresa no desea continuar con el proyecto.
Presupuesto	Proyecto	Mala estimación del presupuesto.
Cliente	Proyecto/Producto	Escaso conocimiento por parte del cliente para hacer uso de la herramienta.
Material tecnológico	Proyecto/Producto	Escasos recursos tecnológico necesarios para la puesta en marcha de la herramienta.
Legales	Proyecto	Cambios legales que impiden la continuación del proyecto.
Rendimiento	Proyecto	Nivel de rendimiento menos al esperado por el cliente.

Etapas 2: Análisis de Riesgos

Lista de Priorización de Riesgos

Nº	Riesgos	Probabilidad	Efectos
1	Problemas económicos fuerzan a reducir el presupuesto del proyecto.	Moderado	Tolerable
2	Cambios en el área tecnológica	Bajo	Insignificante
3	Se hacen cambios mayores de requerimientos de los previstos	Alto	Serio
4	El cliente no tiene en claro los requerimientos necesarios para la utilización de la herramienta	Moderado	Tolerable
5	Mala estimación del tiempo	Moderado	Serio
6	Escaso conocimiento para llevar a cabo el proyecto por parte del personal	Moderado	Tolerable
7	La empresa no desea continuar con el proyecto	Bajo	Catastrófico
8	Mala estimación del presupuesto	Moderado	Tolerable

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

9	Escaso conocimiento por parte del cliente para hacer uso de la herramienta	Moderado	Tolerable
10	Escaso recursos tecnológicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto	Bajo	Insignificante
11	Cambios legales impiden la continuación del proyecto	Bajo	Serio
12	Nivel de rendimiento menor al esperado por el cliente	Moderado	Tolerable

Etapas 3: Planeación de Riesgos.

Anulación de Riesgos

<i>Descripción de riesgos</i>	<i>Estrategia</i>
Problemas económicos fuerzan a reducir el presupuesto del proyecto.	Informar al cliente nuevamente de la gran utilidad del proyecto para la empresa. Además de realizar rebajas económicas del proyecto, proporcionándole al cliente una versión del mismo más económicas con algunas condiciones.
Se hacen cambios importantes de requerimientos de los previstos.	Realizar un análisis exhaustivo de los requerimientos, evaluando rigurosamente el impacto de los mismos.
El cliente no tiene en claro los requerimientos para implementar la herramienta	Colaborar con el cliente en la detección de los requisitos más necesarios para el proyecto.
Mala estimación del tiempo	Calcular de manera adecuada el tiempo que llevará el proyecto, además de repartir correctamente las tareas para aumentar la productividad.
Escaso conocimiento del cliente para hacer uso de la herramienta	Informar a los clientes de la gran utilidad de la herramienta para la empresa y ofrecerles la capacitación adecuada para el uso de la misma.
Escaso recursos tecnológicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.	Utilizar herramientas alternativas para continuar con los objetivos y tiempo pactados.

Etapas 4: Supervisión de Riesgos

Valoración de Riesgos

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Tipo de Riesgo	Indicadores Potenciales
Estimación	Fracaso del cumplimiento de los tiempos acordados y en el presupuesto informado en la inicialización del proyecto.
Tecnológico	Software y Hardware obsoletos.
Requerimientos	Solicitud de muchos cambios en los requerimientos, quejas de clientes.
Personal	Miembros de la empresa muy desactualizados con la tecnología
Empresa	Problemas financieros

8.11 Plan de Contingencia.

Descripción del Riesgo.	Plan de Contingencia
Problemas económicos fuerzan a reducir el presupuesto del proyecto.	Brindar al cliente nuevas opciones más económicas y renegociar la más conveniente en calidad como en operatividad.
Se hacen cambios importantes de requerimientos de los previstos	Se establecerá una fecha límite definitiva para el cierre de requerimientos acordada con el cliente. En caso de surgir nuevas necesidades luego de finalizado el proyecto, éstas quedarán para una segunda etapa a pactar entre el equipo de trabajo y el cliente que desee implementar la herramienta. Por lo tanto, pueden hacerse cambios, siempre y cuando, no se sobrepase la fecha límite acordada.
El cliente no tiene en claro los requerimientos necesarios a la hora de implementar la herramienta	Mostrar al cliente las diversas pruebas realizadas y acompañar la detección de posibles requisitos interesantes previos a su implementación.
Mala estimación de tiempo.	Informar al cliente los cambios y renegociar el tiempo estimado.
La empresa no desea continuar con el proyecto.	Informar al cliente distintas empresas que hayan implementado herramientas similares y mostrarles el rédito que les causó tanto en el tiempo perdido como en el económico.

8.12 Plan de Salida.

El plan de salida establece un plan o estrategia para minimizar las pérdidas, una vez que empiezan a producirse y antes de que puedan llegar a ser muy elevadas, para no

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

resultar absolutamente incómodas para la empresa. A continuación, se detallan seis estrategias de salida posibles:

<i>Tipo de Estrategia de Salida</i>	<i>Descripción de la Estrategia</i>
Liquidación	Consiste en vender todos los activos de la empresa. Los activos deben ser valiosos, como terrenos o equipamiento costoso, para que esta estrategia tenga sentido económico positivo.
Mantener el negocio en la familia	Consiste en asegurar que el legado de la empresa siga vivo en algún familiar interesado, e incluso dando la oportunidad de preparar al sucesor, y de tener alguna mínima participación en la nueva empresa.
Vender la empresa a los empleados	Consiste en la venta de la empresa a los empleados actuales. Los beneficios se basan en que los empleados interesados en la compra obtienen un negocio establecido que ya conocen por completo, y la empresa que se vende obtiene compradores entusiastas que quieren ver prosperar el proyecto.
Vender el negocio en el mercado abierto	Consiste en poner la empresa a la venta por cierto precio y esperar hasta obtener la cantidad de dinero esperado.
Vender a otra empresa	Consiste en posicionar la empresa para ser una adquisición deseable y venderla a otra empresa.
La OPA (Oferta Pública de Adquisición)	Consiste en hacer pública la empresa.

De las opciones descriptas, si el proyecto se encuentra en una situación de resultados negativos y de pérdidas insalvables, la opción de estrategia de salida elegida que mejor se ajusta a las necesidades es vender a otra empresa. Se busca posicionar a DBMI para ser una adquisición deseable. Las empresas compran a otras por muchas razones, desde usar la nueva adquisición como un camino rápido para expandirse, hasta comprar a la competencia y deshacerse de ella. Por lo tanto, se apunta a los posibles compradores por adelantado, se posiciona a la empresa en consecuencia y, por supuesto, se busca convencer al comprador de que DBMI vale lo que se pide por ella. Por lo tanto, se considera que ésta es la mejor forma de minimizar el impacto de las pérdidas y que es la estrategia de salida más rentable.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

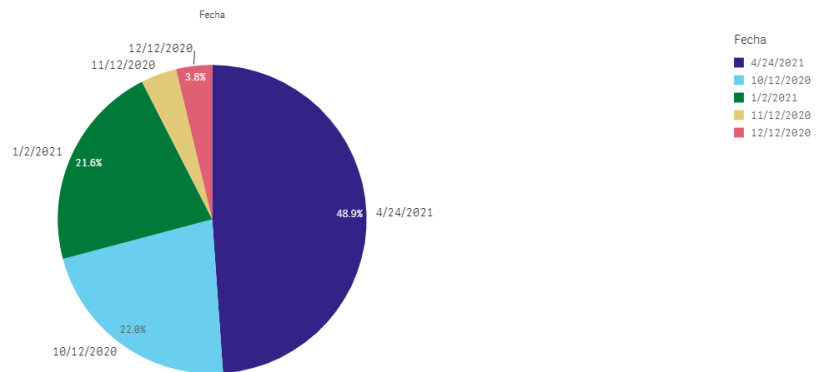
8.13 Indicadores

A continuación, se muestran diferentes gráficos que representan distintos indicadores del proyecto.

Suma de ventas por mes

Para este indicador se toma en QlikView las ventas realizadas en los distintos meses del año de la herramienta DMBI.

Gráfico Suma de Ventas por mes



	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Anexo

Debido a que se presentaron problemas a la hora de obtener el certificado del congreso: **IX CONGRESO AFIDE** se adjunta la información necesaria que verifica que el trabajo fue evaluado y aprobado.

RESÚMENES.

Mis resúmenes

PYMES: CÓMO ADOPTARON LA APLICABILIDAD DE LOS MODELOS DE MADUREZ DE BUSINESS INTELLIGENCE

Añadir nuevo resumen

TRABAJOS.

Mis trabajos

Artículos con formato correcto subidos al congreso para su evaluación.

PYMES COMO ADOPTARON LA APLICABILIDAD DE LOS MODELOS DE MADUREZ DE BUSINESS INTELLIGENCE

Autor principal



Ana Paula Canzonetti
 Universidad Abierta Interamericana
 Argentina

Enlace al trabajo

Ver trabajo en PDF

Estado

Aceptado, pendiente de inscripción

Su trabajo está aceptado para participar en el congreso y evaluado por los revisores. Será aprobado cuando todos los autores se encuentren inscritos en el congreso.

Comentarios

Sin comentarios

Publicación en el libro de actas

Su trabajo definitivo, tras revisión y en formato artículo, será publicado en el libro de actas del congreso por la editorial Dykinson, si usted no está de acuerdo con que su trabajo sea publicado en dicho libro, por favor indíquelo desmarcando la siguiente opción

☒ Sí

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

PRIMER REVISOR.

Evaluación por pares

Estado: Evaluado

Revisor 1

Nota asignada:

7

Criterio 1. Originalidad / Novedad.

Nota asignada: 3

Criterio 2. Importancia del contenido.

Nota asignada: 3

Criterio 3. Calidad de la presentación/escritura.

Nota asignada: 4

Criterio 4. Solidez científica.

Nota asignada: 3

Criterio 5. Calidad del marco teórico ¿La introducción proporciona antecedentes suficientes e incluye todas las referencias relevantes?.

Nota asignada: 3

Criterio 6. Calidad de la metodología ¿Es apropiado el diseño de la investigación? ¿Se describe adecuadamente la metodología?

Nota asignada: 3

Criterio 7. Calidad de los resultados y conclusiones ¿Se presentan los resultados claramente? ¿Las conclusiones están respaldadas por los resultados?.

Nota asignada: 4

Criterio 8. Importancia para el campo/tópico.

Nota asignada: 4

Criterio 9. Interés para los lectores.

Nota asignada: 4

Criterio 10. Valoración Global.

Nota asignada: 4

Propuesta de mejora

aprobado

Conflicto de intereses

NO

Plagio

NO

Citas inapropiadas

NO

Preocupación ética

NO

SEGUNDO REVISOR Y NOTA FINAL.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Revisor 2

Nota asignada:

6.6

Criterio 1. Originalidad / Novedad.

Nota asignada: 3

Criterio 2. Importancia del contenido.

Nota asignada: 3

Criterio 3. Calidad de la presentación/escritura.

Nota asignada: 4

Criterio 4. Solidez científica.

Nota asignada: 4

Criterio 5. Calidad del marco teórico ¿La introducción proporciona antecedentes suficientes e incluye todas las referencias relevantes?.

Nota asignada: 3

Criterio 6. Calidad de la metodología ¿Es apropiado el diseño de la investigación? ¿Se describe adecuadamente la metodología?

Nota asignada: 4

Criterio 7. Calidad de los resultados y conclusiones ¿Se presentan los resultados claramente? ¿Las conclusiones están respaldadas por los resultados?.

Nota asignada: 3

Criterio 8. Importancia para el campo/tópico.

Nota asignada: 3

Criterio 9. Interés para los lectores.

Nota asignada: 3

Criterio 10. Valoración Global.

Nota asignada: 3

Propuesta de mejora

especificar mejor el aporte de este trabajo al campo científico. relacionar más estrechamente los objetivos del trabajo con los resultados obtenidos y las conclusiones Profundizar más en la proyección de futuro y propuesta de valor del trabajo

Conflicto de intereses

NO

Plagio

NO

Citas inapropiadas

NO

Preocupación ética

no

NOTA FINAL:

6.8

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

PAPER PRESENTADO EN AFIDE:

PYMES: CÓMO ADOPTARON LA APLICABILIDAD DE LOS MODELOS DE MADUREZ DE BUSINESS INTELLIGENCE

Ana Paula Canzonetti & Pedro Daniel López & Pablo Audoglio

Universidad Abierta Interamericana, Argentina

RESUMEN

La presente investigación está destinada al relevamiento sobre el uso del Modelo de Madurez de Business Intelligence (BI) en las Pequeñas y Medianas Empresas, denominadas PYMES. Para lograr el objetivo se presentan los resultados de un estudio interpretativo realizado sobre una PYME que está desarrollando proyectos destacando el Modelo de Madurez aplicados en BI, determinando si las empresas están preparadas para la implementación de este modelo. Para finalizar, se proporciona información que determina si el Modelo de Madurez es eficaz para que las PYMES puedan desarrollar una Estrategia Digital exitosa.

PALABRAS CLAVE: Business Intelligence, Estrategia Digital, Modelo de Madurez

ABSTRACT

This research is intended to survey the use of the Business Intelligence (BI) Maturity Model in Small and Medium-sized Companies, called SMEs. To achieve the objective, the results of an interpretative study carried out on an SME that is developing projects are presented, highlighting the Maturity Model applied in BI, determining if the companies are prepared to implement this model. Finally, information is provided that determines if the Maturity Model is effective so that SMEs can develop a successful Digital Strategy.

KEY WORDS: Business Intelligence, Digital Strategy, Maturity Model.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

1. INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías digitales presumen uno de los mayores retos a los que se enfrentan las empresas en la actualidad. Ninguna está exenta a sus efectos y, la integración y explotación de estas tecnologías dependerá de su desempeño a futuro. La integración de las denominadas SMAC: Social (Redes Sociales), Mobile (Dispositivos móviles), Análisis de Datos (Big Data) y Operaciones en la nube (Cloud) en nuestra sociedad, está generando una digitalización progresiva y sin precedentes que fomenta la innovación y transformación de las empresas y sociedad. (Legner et al. 2017)

La digitalización constituye una fuente de oportunidades, pero también es una amenaza a la supervivencia de aquellas empresas que no sean capaces de adaptarse a ésta. Para Legner, C.(2015) la integración de las tecnologías SMC complementa y enriquece los productos y servicios existentes, permitiendo construir modelos de negocios plenamente nuevos ya que éstos se están reinventando e incluso, cambiando por completo.

Según un informe realizado en Argentina sobre las PYMES en 2019 (Tovar, C., 2019), las empresas de mayor importancia son las que tienen la capacidad de asumir riesgos derivados de la Estrategia Digital, mientras que las PYMES son más cautas ya que tienen un nivel básico de digitalización. Entre las medianas y pequeñas empresas existe una clara diferencia: Las primeras, alcanzan el tamaño mínimo suficiente para incorporar la Estrategia Digital, como por ejemplo, las plataformas e-Commerce; mientras que las pequeñas empresas aún no tienen la capacidad para avanzar en ésta. Sin embargo, las PYMES no son conscientes de su importancia y es por ello que no están del todo convencidas para implementar la estrategia digital como prioridad. Si esto sucede, las estrategias de digitalización, generan un cambio estructural importante a la organización y, es por este motivo que, a partir del orden jerárquico de éstas, la organización deberá comprometerse con los procesos de cambio que de forma inevitable afectarán a la organización.

En la actualidad, las PYMES, se enfrentan a problemas derivados de un volumen excesivamente grande de datos, y por falta de información y conocimiento, los directivos de las PYMES utilizan su experiencia para tomar decisiones, lo que implica un alto riesgo de fracaso. (Papachristodoulou, 2017) Las herramientas de BI dan forma a una nueva generación de Sistemas de Soporte a la Decisión (SSD) que han demostrado ser útiles para la toma de decisiones generando ventajas y beneficios a las empresas.

Es por eso, que la implementación de proyectos de BI se convierte en un factor estratégico, ya que tiene la capacidad para generar ventajas competitivas, como por ejemplo, obtener información para responder a los retos de entrada en nuevos mercados, planificación de la producción, etc. Hoy en día, los consumidores son cada vez más digitales, compran, interactúan digitalmente y las organizaciones no deben estar exentas de esto. En general, implica una transformación completa que difícilmente pueda realizarse de forma radical (Stone and Woodcock, 2014). Los Modelos de Madurez permiten a las empresas ir evolucionando de forma progresiva en aquellas capacidades que les permiten afrontar con éxito la digitalización. (Lorenzo Ochoa, 2016)

El objetivo de este trabajo es realizar el análisis y la evaluación de varios proyectos de BI en PYMES, utilizando como base el libro de Análisis y Gestión Empresarial respondiendo las siguientes inquietudes: ¿pueden los modelos de madurez aplicarse a PYMES?, ¿en qué momento los proyectos de BI alcanzan la madurez digital para responder al cambio de forma temprana?

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

2. MÉTODO. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS. RESULTADOS

MÉTODO

Universo: Personal de distintas PYMES.

Población y muestra: 22 (veintidós) profesionales de distintas PYMES.

Diseño metodológico: Se utiliza un estudio exploratorio descriptivo de fuentes primarias.

Instrumentos utilizados: Licencia educativa de herramienta inteligencia de negocios, Test Jung-Myers Briggs, Resumen Ejecutivo elaborado por la Organización de Cooperación y el Desarrollo (MBTI), Reuniones informales, Entrevistas.

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS

Se realizó mediante reuniones informales con personal trabajando en la PYME, recolección de documentos, entrevista al CEO de la empresa teniendo en cuenta los cinco niveles de madurez del modelo de madurez de BI de Gartner (2017). Para ello se entrevistó a un total de 22 personas involucradas en la implementación de los proyectos de BI, desde el CEO y responsables de alto nivel, hasta trabajadores en las organizaciones objeto de estudio.

Una vez recolectada toda la información necesaria, se procedió a traducir esa información en datos para determinar si la empresa analizada está “preparada para invertir en estrategias de digitalización”. La información seleccionada se tradujo mediante un proceso de extracción, transformación y carga de datos lo que permitió obtener un porcentaje del desarrollo alcanzado por la empresa estudiada. Por último, se importó el modelo de datos al software de inteligencia de negocios con licencia educativa.

RESULTADOS

Utilización de estrategias de digitalización en Pequeñas y Medianas Empresas.

Estrategias de digitalización	% de PYMES
¿Está la empresa actualmente desarrollando proyectos BI?	27.4%
¿Aplica el proyecto modelos de madurez?	33.6%
¿Aplica la empresa una estrategia específica de digitalización al comenzar un proyecto?	45.7%

Tabla 1. Preguntas que incidieron negativamente en el resultado

Las empresas analizadas estaban desarrollando un proyecto BI, con estos resultados podemos observar que únicamente el 27.4% del total utiliza Business Intelligence para el modelo de negocios de su organización. Además, en el ítem 2 se observa que el 33.6% utiliza modelos de madurez en sus proyectos ya que, contar con modelos de madurez empresarial puede ayudar a definir la estrategia (Chanias, 2019), logrando así niveles más altos para reinventar o redefinir los negocios o el rumbo de la empresa. Por último, en el ítem 3 se observa que el 45.7% de la totalidad aplica una estrategia específica de digitalización al comenzar el proyecto.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

3. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos son los esperados ya que las empresas que están desarrollando un proyecto de BI no cuentan con una estrategia de digitalización definida (Hess, 2016), Esto ocurre porque en muchos casos las empresas se enfocan en solucionar un problema determinado con tecnologías concretas (Kane, 2015). Además, estos resultados pueden ser útiles para PYMES que estén atravesando el nivel básico de digitalización, y que quieran implementar o iniciar proyectos concretos basados en la estrategia digital. Los modelos actuales del Modelo de Madurez (Básico, Oportunista, Sistemático, Diferenciador y Transformado) de BI no son de utilidad, y sería lógico realizar una aproximación diferente basado en un enfoque de competencias individuales y organizacionales.

Las PYMES que abordan un proyecto de BI lo hace para resolver una necesidad puntual, aunque durante el proceso de investigación notaron que es necesario contar con una estrategia digital general y una de BI en particular, además de contar con modelos de madurez que ayuden a establecer un plan de brechas para las organizaciones ya que será de mucha utilidad para el análisis y selección de los proyectos prioritarios de BI.

Estos proyectos, si bien no están diseñados y aprobados dentro de una estrategia bien definida, contribuyen a la madurez digital de la organización, teniendo en cuenta que son proyectos costosos y su presupuesto en este tipo de empresas es muy inferior y hace que no puedan explotarlos al cien por ciento de su potencial.

Bibliografía

- Chanias, S. M. (2019). "Digital Transformation Strategy Making in Pre-Digital Organizations: The case of a Financial Services Provider". *Journal of Strategic Information Systems*.
- Hess, T. C. (2016). "Options for Formulating and Digital Transformation Strategy". *MIS Quarterly Executive*.
- Kane, G. D. (2015). "Strategy, Not Technology". *MIT Sloan Management*.
- Legner, C. T. (2017). "Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community". *Business and Information Systems Engineering*.
- Lorenzo Ochoa, O. (2016). Modelos de Madurez Digital: ¿En qué consisten y qué podemos aprender de ellos? *Boletín de Estudios Económicos*.
- Papachristodoulou, E. M. (2017). "Business Intelligence and SMEs: Bridging the Gap". *Journal of Intelligence Studies in Business*.
- S., C. I. (2017). Análisis dinámico del tejido empresarial. Descripción del panorama actual. Factores determinantes.
- Stone, M. D. (2014). Iterative, Direct and Digital Marketing: A Future That Depends on Better Use of Business Intelligence. *Journal of Research in Interactive Marketing*.
- Tovar, C. (2019). "Investigación sobre la aplicación de Business Intelligence en la gestión de las PYMES de Argentina".

VIDEO PRESENTACIÓN DE PROYECTO EN CONGRESO AFIDE

Para descargar el vídeo correspondiente a la presentación del proyecto en el Congreso AFIDE, ingresar al siguiente link: ([Vídeo Congreso AFIDE - Google Drive](#))

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN DE CONGRESO



IX CONGRESO INTERNACIONAL DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN

CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN

Dña. Ana Paula Canzonetti

ha participado en el IX Congreso Internacional de Emprendimiento e Innovación AFIDE 2021, 'Miradas sobre el emprendimiento ante la crisis del coronavirus', desarrollado durante los días del 24 al 26 de noviembre de 2021 con una duración de 18 horas, con la presentación del trabajo titulado:

"PYMES: cómo adoptaron la aplicabilidad de los modelos de madurez de business intelligence"

Salamanca,

Presidente del Congreso
José Carlos Sánchez García

Secretaria de AFIDE
Brizeida Raquel Hernández-Sánchez

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

ANEXO – ASPECTOS TÉCNICOS

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Resumen

La presente investigación está destinada al relevamiento sobre el uso del Modelo de Madurez de Business Intelligence (BI) en las Pequeñas y Medianas Empresas, denominadas PYMES. Para lograr el objetivo se presentan los resultados de un estudio interpretativo realizado sobre una PYME que está desarrollando proyectos destacando el Modelo de Madurez aplicados en BI, determinando si las empresas están preparadas para la implementación de este modelo. Para finalizar, se proporciona información que determina si el Modelo de Madurez es eficaz para que las PYMES puedan desarrollar una Estrategia Digital exitosa.

Abstract

This reserach is intended to survey the use of the Business Intelligence (BI) Maturity Model in Small and Medium-sized Companies, called SMEs. To achieve the objective, the results of an interpretative study carried out an SME that is developing projects are presented, highlighting the Maturity Model applied in BI, determining if the companies are prepared to implement this modelo. Finally, information is provided that determines if the Maturity Model is effective so that SMEs can develop a successful Digital Strategy.

Introducción

Las nuevas tecnologías digitales presumen uno de los mayores retos a los que se enfrentan las empresas en la actualidad. Ninguna está exenta a sus efectos y, la integración y explotación de estas tecnologías dependerá de su desempeño a futuro. La integración de las denominadas SMAC: Social (Redes Sociales), Mobile (Dispositivos móviles), Análisis de Datos (Big Data) y Operaciones en la nube (Cloud) en nuestra sociedad, está generando una digitalización progresiva y sin precedentes que fomenta la innovación y transformación de las empresa y sociedad (Legner et al. 2017).

La digitalización constituye una fuente de oportunidades, pero también es una amenaza a la supervivencia de aquellas empresas que no sean capaces de adaptarse a ésta. Para Legner, C.(2015) la integración de las tecnologías SMC complementa y enriquece los productos y servicios existentes, permitiendo construir modelos de negocios plenamente nuevos ya que éstos se están reinventando e incluso, cambiando por completo.

Normalmente, son las empresas de mayor importancia las que tienen la capacidad de asumir riesgos derivados de la Estrategia Digital, mientras que las PYMES son más cautas ya que tienen un nivel básico de digitalización. Entre las Medianas y Pequeñas empresas existe una clara diferencia: Las primeras, alcanzan el tamaño mínimo suficiente para incorporar la Estrategia Digital, como por ejemplo, las plataformas e-Commerce; mientras que las pequeñas empresas aún no tienen la capacidad para

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

avanzar en ésta. Sin embargo, las PYMES no son conscientes de su importancia y es por ello que no están del todo convencido para implementar la estrategia digital como prioridad. Si esto sucede, las estrategias de digitalización, generan un cambio estructural importante a la organización y, es por eso, que, a partir del orden jerárquico de éstas, la organización deberá comprometerse con los procesos de cambio que de forma inevitable afectarán a la organización.

En la actualidad las PYMES se enfrentan a problemas derivados de un volumen excesivamente grande de datos, y por falta de información y conocimiento, los directivos de las PYMES utilizan su experiencia para tomar decisiones, lo que implica un alto riesgo de fracaso. Las herramientas de BI dan forma a una nueva generación de Sistemas de Soporte a la Decisión (SSD) que han demostrado ser útiles para la toma de decisiones generando ventajas y beneficios a las Empresa.

Es por eso, que la implementación de proyectos de BI se convierte en un factor estratégico, ya que tiene la capacidad para generar ventajas competitivas, como, por ejemplo, obtener información para responder a los retos de entrada en nuevos mercados, planificación de la producción, etc. Hoy en día, los consumidores son cada vez más digitales, compran, interactúan digitalmente y las organizaciones no deben estar exentos de esto. En general, implica una transformación completa que difícilmente pueda realizarse de forma radical. Los Modelos de Madurez permiten a las empresas ir evolucionando de forma progresiva en aquellas capacidades que les permiten afrontar con éxito la digitalización.

El objetivo de este trabajo es realizar el análisis y la evaluación de varios proyectos de BI en PYMES, utilizando como base el libro de Análisis y Gestión Empresarial respondiendo las siguientes inquietudes: ¿pueden los modelos de madurez aplicarse a PYMES?, ¿en qué momento los proyectos de BI alcanzan la madurez digital para responder al cambio de forma temprana?

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Objetivos

Objetivo General

El objetivo general del proyecto es desarrollar un producto tecnológico de Business Intelligence para diagnosticar si las pymes afectadas por el COVID-19 en la ciudad de Rosario están capacitadas para la implementación del modelo de madurez en proyectos de Business Intelligence.

Objetivo Específico #1.

Generar un modelo de Business Intelligence que realice un diagnóstico el cual determine si las pymes están capacitadas para aplicar el modelo de madurez a través de indicadores para determinar el diseño de una interfaz gráfica de la competencia.

Objetivo Específico #2.

Proponer una herramienta para directivos de las pymes de Rosario que fueron fuertemente afectadas por la pandemia que hasta el día de hoy nos acoge, COVID-19, para optimizar el desarrollo del modelo de madurez en éstas.

Alcance y Límites

Para englobar el alcance de esta investigación, podemos colocar el universo en las pymes que fueron afectadas por el COVID-19 de la ciudad de Rosario, en donde se pueden resaltar como alcances los siguientes puntos:

- Brindar una herramienta basada en Business Intelligence a las pymes para determinar si están capacitadas para aplicar el modelo de madurez en proyectos de BI.
- Poder dar una herramienta extra para la optimización de herramientas que ya utilizan dichas empresas.
- La investigación hace referencia a las Pequeñas y Medianas Empresas afectadas por el COVID-19.

En el marco de los límites planteados para este trabajo, se detallan los siguientes ítems:

- La herramienta no debe alterar el procedimiento que utilizan hoy las empresas para aplicar el modelo de madurez.
- La investigación se enfoca en aquellas pequeñas y medianas empresas que fueron afectadas fuertemente por el COVID-19.
- El resultado de la investigación no debe ser absoluto aplicable a un universo distinto al de la propia investigación.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

La importancia del modelo de madurez en BI.

Con la creciente necesidad de las empresas de tomar decisiones comerciales críticas dentro de un lapso corto de tiempo, **Business Intelligence** y las herramientas de análisis de datos han ganado gran importancia en el mercado en la última década.

Se espera que esta participación en el mercado aumente de manera constante, junto con el avance de la tecnología para el análisis de datos.

Muchas empresas pueden tener una idea limitada de lo que es Business Intelligence, al creer que es solo una solución de software diseñada para la publicación de su información en reportes y dashboards de gestión. Pero representa más que solo reportes, si se implementa correctamente a las necesidades de las empresas puede proporcionar múltiples bondades y beneficios como:

- El desarrollo de una cultura orientada al mejor desempeño de la organización, definiendo el nivel de responsabilidad y rendimiento de cada rol.
- Proporcionar la capacidad de evaluar el desempeño de las diferentes áreas, al crear una comparativa de los objetivos, permitiendo acciones correctivas y preventivas para minimizar los puntos negativos.
- A través de los resultados analíticos puede ayudar a las empresas a redefinir sus estrategias para que los objetivos alcanzados se acerquen lo mayor posible a los planteados.
- Permite mantener la calidad y coherencia en los productos y/o servicios de la empresa, minimizando la tasa de fallos o defectos.
- Ayuda a impulsar la rentabilidad de la empresa en su mercado comercial.
- Evalúa imparcialmente las fortalezas y debilidades de la empresa, basándose en sus datos de desempeño.
- Al proporcionar información significativa del desempeño y las oportunidades de mejora, facilita que la empresa pueda establecerse a la par o por delante de la competencia.

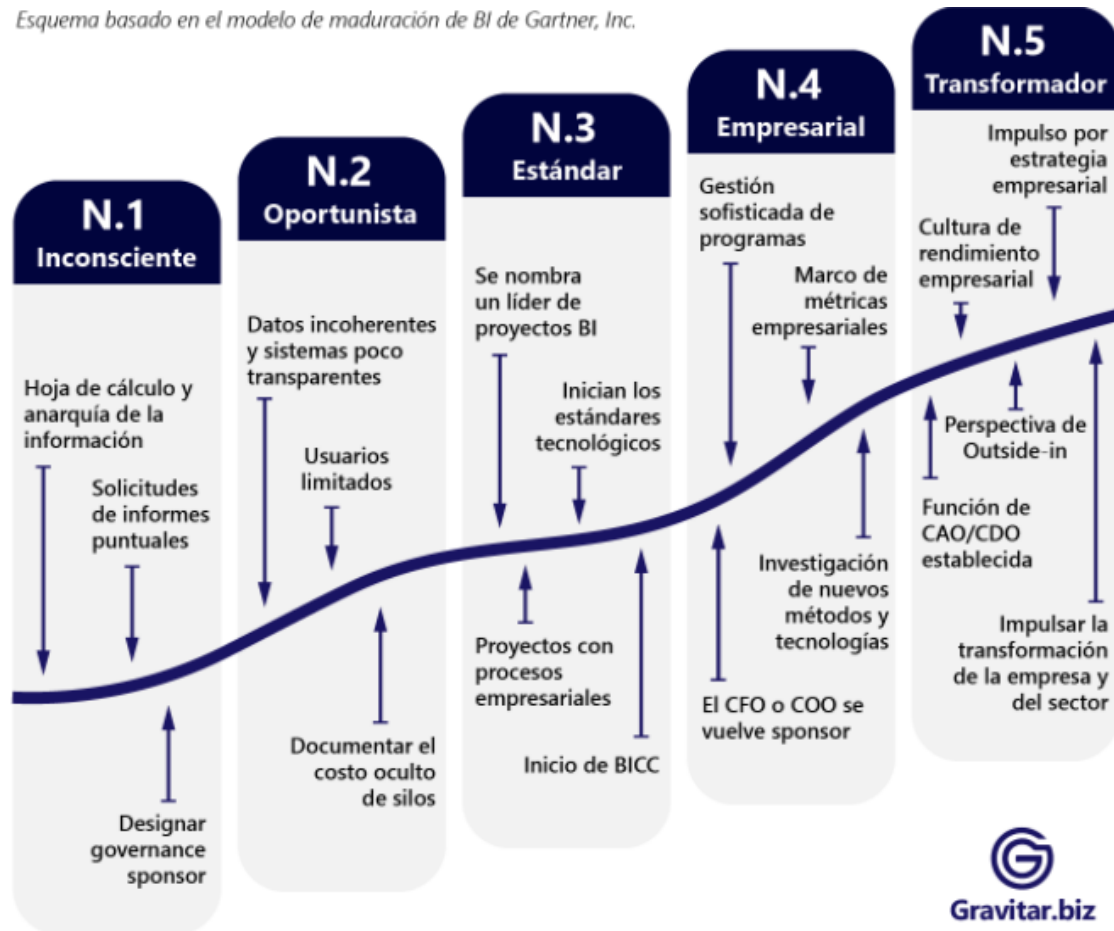
El nivel de madurez de BI.

Conocer y aumentar el nivel de madurez de BI en su empresa generará que la toma de decisiones sea más inteligente, con un menor grado de incertidumbre, beneficiando todos los departamentos y en consecuencia haciéndola más productiva y rentable.

El modelo de madurez de BI se trata de una escala de 5 principales niveles, los cuales indican que tan madura se encuentra la estrategia de análisis de la empresa. A continuación, se muestra un diagrama de los 5 niveles y subniveles:

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Esquema basado en el modelo de maduración de BI de Gartner, Inc.



A continuación, se describen brevemente cada uno de los niveles:

Nivel 1. Inconsciente (Unaware)

Es un nivel básico de BI. Aquí las empresas se basan en la intuición creando análisis ad hoc.

No cuentan con un proceso formal de toma de decisiones, su infraestructura de la información es mínima y no existe un proceso de análisis definido ni una medición de desempeño.

Por lo regular este nivel es el que más prevalece en las pequeñas empresas al ser algo costosa iniciar la optimización.

Resultados.

Los resultados se muestran como análisis ad hoc. Son creados con un propósito en específico y no llegan a soportar por completo los fundamentos para la toma de decisiones.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Nivel 2. Oportunista (Opportunistic)

En este segundo nivel, ya existen proyectos o análisis de BI independientes para las unidades de negocio. Ayudan a la toma de decisiones tácticas.

Los proyectos o análisis cuentan con:

- Infraestructura de datos propia
- Herramientas de BI
- Aplicación comercial
- Métricas de desempeño

Son guiados por un área de TI, personal de aplicaciones comerciales y gerentes operativos.

Se cuenta con poco o nulo proceso estructurado de desarrollo de proyecto; se utilizan como recursos las herramientas de integración de datos, capacidades analíticas, bases de datos y las capacidades de la plataforma de BI seleccionada.

Resultados.

Los resultados son representados a través de informes, consultas ad hoc y cuadros de mando.

Nivel 3. Estándar (Standards)

En este nivel ya se cuenta con una mayor coordinación del personal, procesos y tecnologías involucradas.

Aquí los gerentes de procesos y líderes de TI se encargan de supervisar los proyectos. Los departamentos toman decisiones basadas en los datos.

Para este nivel de BI muchas empresas u organizaciones optan por implementar un centro de competencia de BI (BICC) el cual cuenta con:

- Usuarios comerciales
- Profesionales de TI
- Analistas de datos

Los estándares tecnológicos se empiezan a visualizar dentro de la infraestructura de la información, **Data Warehousing** y en las plataformas de BI. Si bien estos estándares no son de régimen obligatorio, si son recomendados para el escalado y mantenimiento.

No obstante, los proyectos aún no son capaces de compartir información o modelos analíticos de forma consistente. Por lo regular de un proceso o dos, comparten un mismo modelo de datos común y los metadatos se federan para cada tecnología.

Resultados.

El resultado de este nivel se muestra como informes, cuadros de mando, análisis y conclusiones que se comparten a las distintas áreas.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Nivel 4. Empresarial (Enterprise)

Dentro de este nivel, ya existen métricas definidas que apoyan el buen desempeño de los procesos para lograr los objetivos de la empresa. Las decisiones tomadas se vuelven multifuncionales para las distintas áreas o toda la empresa.

Los ejecutivos corporativos y operativos ya tienen visión de las relaciones de causa-efecto de las actividades clave. Y todos, desde analistas, hasta gerentes comerciales y altos ejecutivos, utilizan de forma conjunta los sistemas de análisis y BI.

Otras características clave de este nivel son:

- Se cuenta con una arquitectura de información que guía el diseño de nuevos sistemas.
- El **Enterprise Information Management (EIM)** madura y recibe una financiación significativa.
- La empresa demuestra tener un alto grado en los proyectos analíticos y de BI.
- Se logran proyectos con procesos y habilidades sofisticadas para la definición de requisitos. El modelado y la gestión de programas incluyen un desarrollo ágil y creación rápida de prototipos.
- Los modelos de datos, reglas y análisis comunes minimizan el número de versiones de un conjunto de información determinado.

Resultados.

La empresa ya muestra un nivel maduro en BI, la toma de decisiones beneficia a distintas áreas, son basadas en informes, modelos o dashboards con información real y actualizada de la empresa. Las estrategias para cumplimiento de objetivos son más establecidas permitiendo que la empresa pueda tener un mejor control y manejo dentro de su mercado.

Nivel 5. Transformador (Transformative)

En este último nivel, Business Intelligence y la analítica se han transformado en una iniciativa estratégica, administrada por la organización empresarial y TI; respaldada y gobernada por los niveles más altos de la organización.

Dentro de la empresa ya se piensa en la información de los datos como un activo estratégico, utilizando las herramientas de BI y analítica para generar oportunidades de ingresos, lograr que las áreas operen de forma eficiente y brindar el mejor servicio a los clientes.

En este nivel la empresa posee un marco de métricas completo donde se añaden indicadores para medir el rendimiento, comportamiento y beneficio de los socios y clientes.

A diferencia de los primeros niveles que se centran en los procesos y mediciones internas, el enfoque para este último nivel se encuentra en el valor comercial. Todas las

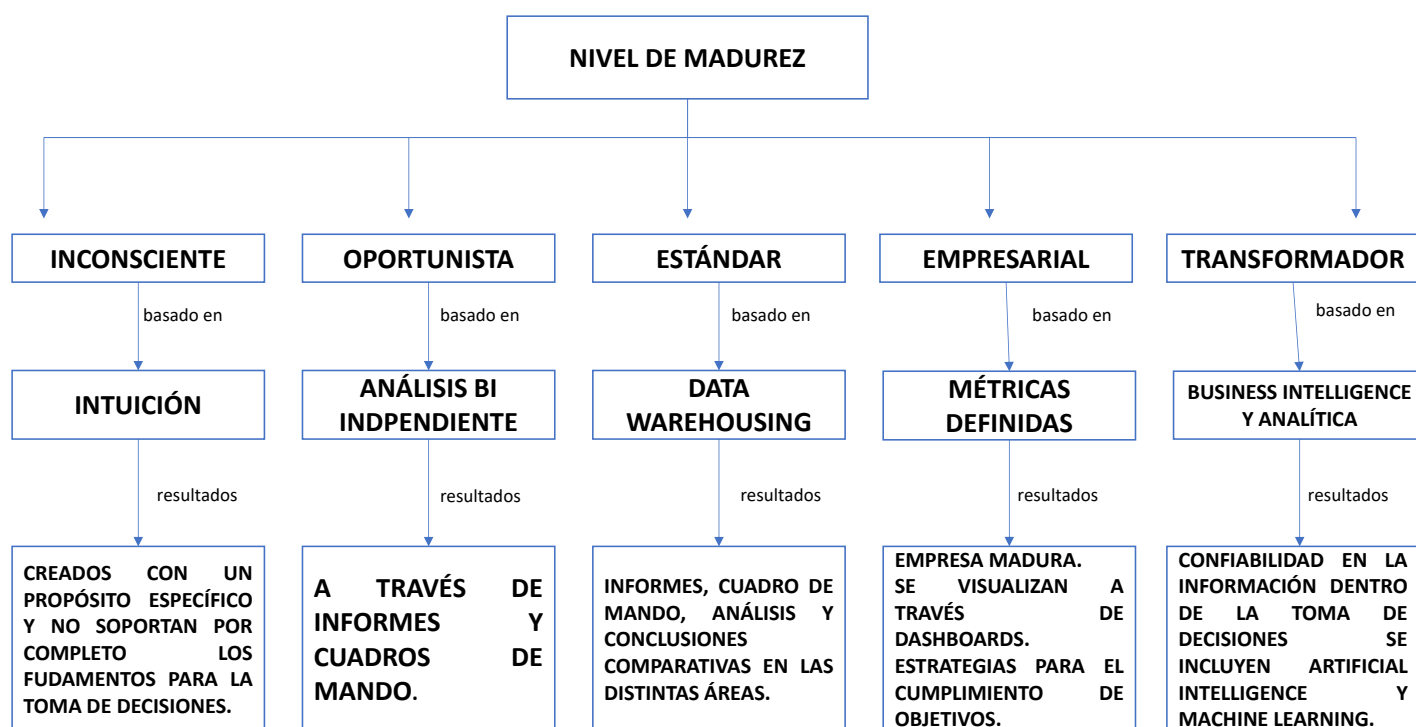
	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

partes interesadas utilizan la información de los sistemas de análisis y BI para coordinar respuestas a las condiciones comerciales cambiantes en toda la cadena de valor y para tomar decisiones de transformación.

Resultados.

Toda la empresa puede confiar en la información y en los análisis generados de tal forma que su toma de decisiones está basada completamente en los datos. Dentro de la toma de decisiones se incluyen simulaciones con **Artificial Intelligence** y **Machine Learning** que ayudan a identificar y predecir los comportamientos.

Mapa Conceptual sobre el Modelo de Madurez.



Metodología

Universo: Pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Rosario que fueron afectadas por el COVID-19.

Población y muestra: 5 PYMES del Polo Tecnológico de Rosario.

Diseño metodológico: un estudio exploratorio descriptivo de fuentes primarias.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Instrumentos utilizados: Licencia educativa de herramienta inteligencia de negocios, Test Jung-Myers Briggs, Resumen Ejecutivo elaborado por la Organización de Cooperación y el Desarrollo (MBTI), Reuniones informales, Entrevistas

Análisis y presentación de los datos: Se realizó mediante reuniones informales con personal trabajando en la PYME, recolección de documentos, entrevista al CEO de la empresa teniendo en cuenta los cinco niveles de madurez del modelo de madurez de BI de Gartner (2017). Para ello se entrevistó a un total de 22 personas involucradas en la implementación de los proyectos de BI, desde el CEO y responsables de alto nivel, hasta trabajadores en las organizaciones objeto de estudio.

Resultados

Utilización de estrategias de digitalización en Pequeñas y Medianas Empresas.

Estrategias de digitalización	% de PYMES
¿Está la empresa actualmente desarrollando proyectos BI?	27.4%
¿Aplica el proyecto modelos de madurez?	33.6%
¿Aplica la empresa una estrategia específica de digitalización al comenzar un proyecto?	45.7%

Tabla 1. Preguntas que incidieron negativamente en el resultado

Las empresas analizadas estaban desarrollando un proyecto BI, con estos resultados podemos observar que únicamente el 27.4% del total utiliza Business Intelligence para el modelo de negocios de su organización. Además, en el ítem 2 se observa que el 33.6% utiliza modelos de madurez en sus proyectos ya que, contar con modelos de madurez empresarial puede ayudar a definir la estrategia (Chanias, 2019), logrando así niveles más altos para reinventar o redefinir los negocios o el rumbo de la empresa. Por último, en el ítem 3 se observa que el 45.7% de la totalidad aplica una estrategia específica de digitalización al comenzar el proyecto.

Conclusión

Los resultados obtenidos son los esperados ya que las empresas que están desarrollando un proyecto de BI no cuentan con una estrategia de digitalización definida (Hess, 2016), Esto ocurre porque en muchos casos las empresas se enfocan en solucionar un problema determinado con tecnologías concretas (Kane, 2015). Además, estos resultados pueden ser útiles para PYMES que estén atravesando el nivel básico de digitalización, y que quieran implementar o iniciar proyectos concretos basados en la estrategia digital. Los modelos actuales del Modelo de Madurez (Básico, Oportunista, Sistemático, Diferenciador y Transformado) de BI no son de utilidad, y sería lógico realizar una aproximación diferente basado en un enfoque de competencias individuales y organizacionales.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Las PYMES que abordan un proyecto de BI lo hace para resolver una necesidad puntual, aunque durante el proceso de investigación notaron que es necesario contar con una estrategia digital general y una de BI en particular, además de contar con modelos de madurez que ayuden a establecer un plan de brechas para las organizaciones ya que será de mucha utilidad para el análisis y selección de los proyectos prioritarios de BI.

Estos proyectos, si bien no están diseñados y aprobados dentro de una estrategia bien definida, contribuyen a la madurez digital de la organización, teniendo en cuenta que son proyectos costosos y su presupuesto en este tipo de empresas es muy inferior y hace que no puedan explotarlos al cien por ciento de su potencial.

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Minutas de Reunión

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	07/06/2021	HORA INICIO	15:44	HORA FIN	16:00
MATERIA	Seminario de Aplicación Profesional				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN					
Se entrega a Silvia la propuesta de la tesis con la necesidad de implementar una herramienta de Business Intelligence.					
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS					
Mapeo sistemático					
Modelo de Madurez en BI					
TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS					
Enfocar en PYMES que fueron afectadas por el COVID-19					
PRÓXIMOS PASOS					
Análisis del modelo de madurez en proyectos en BI.					

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	13/06/2021	HORA INICIO	8:00	HORA FIN	9:00
MATERIA	Seminario de Aplicación Profesional				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN					
- Entregar avances sobre el proyecto de investigación “PYMES: Como implementaron el Modelo de Madurez en Proyectos BI”. - Avance y profundización en la realización del Resumen, Abstract e Introducción de la investigación. - Lineamiento de Normas a seguir en la investigación					
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS					
- Se establece como realizar el resumen y el abstract, utilizando palabras claves correspondientes. - Aplicación de las normas APA 6ta Edición. - Se definen las líneas de investigación - Desarrollo de definiciones para presentar en el congreso AFIDE. - Se confecciona el entorno de la investigación, cuyo entorno serán las pequeñas y medianas empresas de Rosario.					

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS
- Realizar reuniones los días martes a las 12.15hs y miércoles a las 8:00hs
PRÓXIMOS PASOS
- Establecer los objetivos a corto plazo

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	20/06/2021	HORA INICIO	15:44	HORA FIN	16:00
MATERIA	Seminario de Aplicación Profesional				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN					
- Entregar avances sobre la investigación propuesta. - Marcar objetivos específicos para acortar el universo de investigación.					
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS					
- Se entrega avances de las investigaciones realizadas - Se diagraman objetivos específicos para concluir en 2 meses para la presentación en los congresos					
TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS					
- Se otorgan estrategias puntuales para la investigación propuesta. - Alineación de puntos a cumplimentar para cumplir con la currículo de Seminario de Aplicación Profesional.					
PRÓXIMOS PASOS					
- Se deberá entregar los siguientes puntos: - o Resumen – Abstract. - o Introducción. - o Metodología - o Estado del Arte.					

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	27/06/2021	HORA INICIO	15:44	HORA FIN	16:00
MATERIA	Seminario de Aplicación Profesional				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN					
- Entregar los avances propuestos en la reunión anterior. - Devolución de los puntos resueltos.					
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS					
TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS					
PRÓXIMOS PASOS					

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	07/07/2021	HORA INICIO	15:44	HORA FIN	16:00
MATERIA	Seminario de Aplicación Profesional				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN					
- Se exponen los congresos disponibles. - Se propone como objetivo el congreso AFIDE. - Se comparten las fechas pautadas.					
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS					
TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS					
PRÓXIMOS PASOS					

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	13/07/2021	HORA INICIO	15:44	HORA FIN	16:00
MATERIA	Seminario de Aplicación Profesional				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN					
- Se hace entrega de la versión definitiva a la profesora Silvia Poncio.					
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS					
-					
TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS					
- Se realizan las correcciones planteadas por Silvia.					
PRÓXIMOS PASOS					
-					

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	14/10/2021	HORA INICIO	15:44	HORA FIN	16:00
MATERIA	Trabajo Final de Ingeniería.				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Se presenta la versión definitiva de la investigación al congreso AFIDE, situado en Salamanca, España.
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS
-
TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS
-
PRÓXIMOS PASOS
-

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	24/10/2021	HORA INICIO	15:44	HORA FIN	16:00
MATERIA	Trabajo Final de Ingeniería.				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN					
Se informa a los profesores encargados de la cátedra, Mg. Poncio, Silvia e Ing. Audoglio Pablo, que el trabajo de investigación presentado en el Congreso de AFIDE fue Aprobado.					
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS					
-					
TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS					
-					
PRÓXIMOS PASOS					
-					

MINUTA DE REUNIÓN					
FECHA:	09/11/2021	HORA INICIO	12.15	HORA FIN	13:00
MATERIA	Trabajo Final de Ingeniería.				
PARTICIPANTES					
DOCENTES			ALUMNOS		
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo			Canzonetti, Ana Paula		
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN					

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

En la presente reunión, el profesor Pablo Audoglio, le informa a la alumna, Ana Paula Canzonetti, cuales son los lineamientos a presentar en las mesas finales de diciembre correspondiente al área “técnica” de la currícula.

TEMAS PRINCIPALES TRATADOS

-

MINUTA DE REUNIÓN

FECHA:		23/11/2021	HORA INICIO		12.15	HORA FIN		13:00
MATERIA		Trabajo Final de Ingeniería						
PARTICIPANTES								
DOCENTES					ALUMNOS			
Poncio, Silvia Audoglio, Pablo					Canzonetti, Ana Paula			
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN								
- Entregar trabajo de investigación completo previa supervisión de Pablo y Silvia.								
TEMAS PRINCIPALES TRATADOS								
-								
TEMAS SECUNDARIOS TRATADOS								
-								
PRÓXIMOS PASOS								
- Se procede a convertir el trabajo en PDF para presentarlo en la mesa del mes de diciembre.								

Presentación en el congreso AFIDE.

Resúmenes

Mis resúmenes

PYMES: CÓMO ADOPTARON LA APLICABILIDAD DE LOS MODELOS DE MADUREZ DE BUSINESS INTELLIGENCE

Añadir nuevo resumen

Trabajos

Mis trabajos

Artículos con formato correcto subidos al congreso para su evaluación.

PYMES COMO ADOPTARON LA APLICABILIDAD DE LOS MODELOS DE MADUREZ DE BUSINESS INTELLIGENCE

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Autor principal



Ana Paula Canzonetti
 Universidad Abierta Interamericana
 Argentina

Enlace al trabajo

[Ver trabajo en PDF](#)

Estado

Aceptado, pendiente de inscripción ●

Su trabajo está aceptado para participar en el congreso y evaluado por los revisores. Será aprobado cuando todos los autores se encuentren inscritos en el congreso.

Comentarios

Sin comentarios

Publicación en el libro de actas

Su trabajo definitivo, tras revisión y en formato artículo, será publicado en el libro de actas del congreso por la editorial Dykinson, si usted no está de acuerdo con que su trabajo sea publicado en dicho libro, por favor indíquelo desmarcando la siguiente opción

☒ **Sí**

Primer Revisor

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Evaluación por pares

Estado: Evaluado

Revisor 1

Nota asignada:

7

Criterio 1. Originalidad / Novedad.

Nota asignada: 3

Criterio 2. Importancia del contenido.

Nota asignada: 3

Criterio 3. Calidad de la presentación/escritura.

Nota asignada: 4

Criterio 4. Solidez científica.

Nota asignada: 3

Criterio 5. Calidad del marco teórico ¿La introducción proporciona antecedentes suficientes e incluye todas las referencias relevantes?.

Nota asignada: 3

Criterio 6. Calidad de la metodología ¿Es apropiado el diseño de la investigación? ¿Se describe adecuadamente la metodología?

Nota asignada: 3

Criterio 7. Calidad de los resultados y conclusiones ¿Se presentan los resultados claramente? ¿Las conclusiones están respaldadas por los resultados?.

Nota asignada: 4

Criterio 8. Importancia para el campo/tópico.

Nota asignada: 4

Criterio 9. Interés para los lectores.

Nota asignada: 4

Criterio 10. Valoración Global.

Nota asignada: 4

Propuesta de mejora

aprobado

Conflicto de intereses

NO

Plagio

NO

Citas inapropiadas

NO

Preocupación ética

NO

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Segundo Revisor y Nota Final

Revisor 2

Nota asignada:

6.6

Criterio 1. Originalidad / Novedad.

Nota asignada: 3

Criterio 2. Importancia del contenido.

Nota asignada: 3

Criterio 3. Calidad de la presentación/escritura.

Nota asignada: 4

Criterio 4. Solidez científica.

Nota asignada: 4

Criterio 5. Calidad del marco teórico ¿La introducción proporciona antecedentes suficientes e incluye todas las referencias relevantes?.

Nota asignada: 3

Criterio 6. Calidad de la metodología ¿Es apropiado el diseño de la investigación? ¿Se describe adecuadamente la metodología?

Nota asignada: 4

Criterio 7. Calidad de los resultados y conclusiones ¿Se presentan los resultados claramente? ¿Las conclusiones están respaldadas por los resultados?.

Nota asignada: 3

Criterio 8. Importancia para el campo/tópico.

Nota asignada: 3

Criterio 9. Interés para los lectores.

Nota asignada: 3

Criterio 10. Valoración Global.

Nota asignada: 3

Propuesta de mejora

especificar mejor el aporte de este trabajo al campo científico, relacionar más estrechamente los objetivos del trabajo con los resultados obtenidos y las conclusiones Profundizar más en la proyección de futuro y propuesta de valor del trabajo

Conflicto de intereses

NO

Plagio

NO

Citas inapropiadas

NO

Preocupación ética

no

NOTA FINAL:

6.8

Inscripción al Congreso

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Mis inscripciones

IX Congreso AFIDE

Datos de inscripción

Edición:
2021

Estado:
Inscrito

Fecha de solicitud de inscripción:
2021-10-15 13:58:40

Fecha de inscripción:
13/11/2021

Total inscripción:
50 €

Estado certificado de estudiante:
Aprobado.

Datos de pago

Tipo de pago
Paypal o tarjeta bancaria

Estado del pago
Pagada

Datos de facturación

Tipo: Persona

Nombre: Ana Paula

Apellidos: Canzonetti

NIF: 38450248

Dirección: 9 de Julio 1275

Código postal: 2000

Población: Rosario

Provincia: Santa Fe

País: Argentina

Email de facturación: paulicanzo@gmail.com

Datos de factura

Fecha de factura:
13/11/2021

Nº de factura:
F0246_21

Total factura:
60 €

Estado factura:
Pagada

Descargar factura

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Video Presentado en el Congreso AFIDE

Para descargar el vídeo correspondiente a la presentación del proyecto en el Congreso AFIDE, ingresar al siguiente link: ([Vídeo Congreso AFIDE - Google Drive](#))

Certificado Participación Congreso



IX CONGRESO INTERNACIONAL DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN

CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN

Dña. Ana Paula Canzonetti

ha participado en el IX Congreso Internacional de Emprendimiento e Innovación AFIDE 2021, 'Miradas sobre el emprendimiento ante la crisis del coronavirus', desarrollado durante los días del 24 al 26 de noviembre de 2021 con una duración de 18 horas, con la presentación del trabajo titulado:

"PYMES: cómo adoptaron la aplicabilidad de los modelos de madurez de business intelligence"

Salamanca,

Presidente del Congreso
José Carlos Sánchez García

Secretaria de AFIDE
Brizeida Raquel Hernández-Sánchez

	Facultad de Tecnología Informática Sede Regional Rosario – Campus Lagos	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Año: 2021	Alumno: Canzonetti, Ana Paula. Legajo: 39576
	Profesor: Mg. Poncio, Silvia. Ing. Audoglio, Pablo	Proyecto: Aplicación de los Modelos de Madurez en PyMES

Bibliografía.

Armstrong, P. K. (2007). *Fundamentos del Marketing Octava edición.*

Myers&Briggs, F. (<https://www.myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/>).

Saporossi, G. (2013). *Clinica Empresaria.*

Factores

https://www.palermo.edu/negocios/cbrs/pdf/pbr22/PBR_22_12.pdf

Económicos: