

## HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA PARA IDENTIFICAR POTENCIALIDADES, LIMITACIONES Y CAUSAS DEL PROBLEMA EN LOS PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO

Colque Alanoca Imer Adín<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Docente: Carrera de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas y Financieras  
Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

---

Correo electrónico: geztion17@gmail.com

---

### RESUMEN

Desde una concepción objetiva de la evaluación del aprendizaje, los emprendimientos en el área, industrial, comercial o de servicios, sean grandes, medianas y pequeños emprendimientos son sujetos de evaluación diagnóstica para identificar sus potencialidades y limitaciones en el contexto, así como identificar causas del problema empresarial.

Es importante que los proyectos de emprendimiento sean diagnosticados a través de la ventana del tiempo para ver el futuro del negocio mediante un análisis estratégico de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, donde se analiza el campo de fuerzas de un proyecto.

El objetivo del presente trabajo de investigación fue "Desarrollar herramientas de evaluación diagnóstica para identificar potencialidades, limitaciones y las causas de un problema que se presentan en los proyectos de emprendimiento". Para alcanzar la evaluación diagnóstica se analiza las fuerzas impulsoras y restringentes que permite facilitar la comparación simple de fortalezas con debilidades y oportunidades con amenazas respectivamente de forma cuantitativa y cualitativa.

La evaluación diagnóstica para identificar las potencialidades y limitaciones de los proyectos de emprendimiento, estará sustentado en la valoración de los campos de fuerzas considerando índices y probabilidades en función a una escala de impactos que se

materializa en una matriz de potencialidades y limitaciones que facilita formular un plan de acción.

Además, se desarrolla una herramienta denominada "Glifo" que sirve para una evaluación diagnóstica con el propósito de identificar las causas del problema representado geométricamente, que busca posibles soluciones, esto ayudará a resolver problemas empresariales que se pueden presentar en un proyecto de emprendimiento.

### PALABRAS CLAVE

Evaluación Diagnóstica: es un proceso de análisis, valoración y medición prospectiva del impacto de las fuerzas impulsoras y restringentes para identificar potencialidades, limitaciones y causas de problemas y soluciones futuras.

Proyecto de Emprendimiento: Es un desafío de negocio temporal que busca un resultado único para emprender y valorar una nueva actividad productiva.

Fuerzas Impulsoras: Son fuerzas que se combinan entre las grandes oportunidades y fortalezas en una actividad.

Fuerzas Restringentes: Son fuerzas que provienen de las amenazas y debilidades en una actividad.

Potencialidades: Consiste en analizar, identificar el impacto de grandes oportunidades en las fortalezas para impulsar el liderazgo y competitividad en el mercado.

Limitaciones: Implica en analizar e identificar el impacto de amenazas en las debilidades, que ocasionaría quiebra si la empresa no toma acciones para mantenerse el valor en el mercado.

Glifo: Es un proceso de evaluación diagnóstica con el propósito de identificar la causa del problema mediante una masa crítica, representado por escalas en un dibujo geométrico.

## ABSTRACT

From an objective conception of the evaluation of the learning, the enterprises in the area, industrial, commercial or of services, are big, medium and small enterprises are subject of diagnostic evaluation to identify their potentialities and limitations in the context, as well as to identify causes of the business problem.

It is important that entrepreneurship projects are diagnosed through the window of time to see the future of the business through a strategic analysis of Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats, which analyzes the force field of a project.

The objective of this research was to “Develop diagnostic evaluation tools to identify potentialities, limitations and causes of a problem that are presented in entrepreneurship projects”. In order to reach the diagnostic evaluation, it is analyzed the driving and restrictive forces that allow to facilitate the simple comparison of strengths with weaknesses and opportunities with threats respectively of quantitative and qualitative form.

The diagnostic evaluation to identify the potentialities and limitations of the entrepreneurship projects will be based on the evaluation of the force fields considering indexes and probabilities according to a scale of impacts that materializes in an array of potentialities and limitations that facilitate the formulation of a action plan.

In addition, a tool called “Glyph” is developed that serves for a diagnostic evaluation with the purpose of identifying the causes of the problem represented geometrically, which looks for possible solutions, this will help to solve business problems that can be presented in an entrepreneurship project.

## KEYWORDS

Diagnostic Assessment: it is a process of analysis, valuation and prospective measurement of the impact of the driving and restrictive forces to identify potentialities, limitations and causes of problems and future solutions.

Entrepreneurship Project: It is a temporary business challenge that seeks a unique result to undertake and value a new productive activity.

Driving forces: They are forces that combine between the great opportunities and strengths in an activity.

Restricting Forces: These are forces that come from threats and weaknesses in an activity.

Potentials: It consists of analyzing, identifying the impact of great opportunities in the strengths to boost the leadership and competitiveness in the market.

Limitations: It involves analyzing and identifying the impact of threats on weaknesses, which would lead to bankruptcy if the company does not take actions to maintain market value.

Glifo: It is a diagnostic evaluation process with the purpose of identifying the cause of the problem through a critical mass, represented by scales in a geometric drawing.

## INTRODUCCIÓN

En condiciones de un trabajo de investigación, plasmado en la creatividad e innovación de nuevas herramientas de evaluación diagnóstica, me complace di-

fundir la metodología y resultados de la investigación, en el entendido que los proyectos de emprendimiento, tienen que ser visualizados por una ventana del tiempo para aprovechar las potencialidades, mitigar las limitaciones en el futuro e identificar las causas del problemas en las actividad de un emprendimiento.

Por ello, es necesario en primera línea, analizar el campo de fuerzas impulsoras e identificar grandes oportunidades y fortalezas de cualquier emprendimiento que permita impulsar el liderazgo y la competitividad en el mercado, así mismo, detectar las fuerzas restrictivas y las enormes amenazas y debilidades de un proyecto de emprendimiento en relación a su contexto o industria con el objeto de mantener el valor de mercado y evitar la quiebra del negocio si la empresa o emprendedor no actúa oportunamente.

Por otro lado, el presente trabajo de investigación, desarrolla una herramienta llamado Glifo, palabra que viene del Latín “glifus”, que significa línea, estrías o ranura, ésta evaluación diagnóstica lo utilizan los dermatólogos, ya que dentro de la piel existen líneas pequeñas o para evaluar y evidenciar que no existen dos personas con la misma huella digital. Con esta herramienta de evaluación, se creó el control de las huellas digitales materializado en un reloj biométrico.

Por tanto, la Evaluación Diagnóstica Glifo, tiene como propósito identificar la causa del problema mediante variables y la masa crítica, los mismos se representan con escalas y líneas en un dibujo geométrico.

De esta manera, los proyectos de emprendimiento tendrán una herramienta de evaluación diagnóstica, en primera instancia para identificar la capacidad de liderazgo y competitividad en el mercado mediante el diseño de una matriz de potencialidades, asimismo, podrá el emprendedor identificar la pérdida del valor o quiebra del negocio si la empresa no actúa para mantenerse en el mercado, lo que es permisible representarlo mediante una matriz de limitaciones.

Por otro lado, se propone una herramienta innovadora de evaluación diagnóstica Glifo, con el propósito de identificar las causas del problema y las posibles soluciones expresados mediante la geometría plana.

El análisis para la evaluación diagnóstica, está en función de un análisis interno y externo del proyecto de emprendimiento.

El Análisis Interno, contempla información pertinente para examinar y estudiar las áreas funcionales de un proyecto de emprendimiento productivo que desarrolla funciones de marketing, producción, administración de personal y la actividad financiera, los mismos están plasmados en un plan de negocios donde se proyecta la viabilidad del emprendimiento. No solo es importante, analizar la funcionalidad del emprendimiento, sino también es necesario analizar las capacidades y recursos que exige el emprendimiento. El análisis interno, podrá identificar y evaluar las fortalezas y debilidades del emprendimiento o sector industrial en la cual se desarrollara el proyecto, los recursos y capacidades requeridas para las funciones del emprendimiento son de carácter controlable y con impactos de corto plazo.

El Análisis Externo, permitirá evaluar y evidenciar mediante información objetiva la situación del macro entorno y el micro entorno, de acuerdo a los siguientes factores generales, como el político, económico, social, tecnológico y el ambiental, más conocido como análisis P.E.S.T.A. Por otro lado, existe el análisis particular o análisis del sector, en estos se analizan los factores como la competencia potencial, competencia actual, los consumidores, proveedores, intermediarios, productos complementarios y los productos sustitutos que se encuentran en la industria a la cual pertenecerá el emprendimiento. En el análisis externo, los factores generales y particulares son incontrolables por el emprendedor, los mismos se traducen en oportunidades y amenazas del negocio, los cuales tienen impacto a lo largo del tiempo.

El análisis combinado los factores externos e internos del emprendimiento, se puede identificar las potencialidades y limitaciones, para lo cual es necesario un plan de acción que permita impulsar el liderazgo y mantener el valor de mercado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

De acuerdo al objetivo de investigación, la estructura metodológica empleado en el presente trabajo de investigación científica, contempla la identificación de actividades, análisis de la información, evaluación del campo de fuerzas y los impactos en la identificación de potencialidades, limitaciones y causas del problema. En cuanto al material empleado, se apoyó el trabajo con los insumos principales de la estadística, fórmulas y la construcción de tablas matriciales para materializar los resultados y un polígono geométrico para determinar las causas del problema.

Esta metodología implica la observación y examinación de la información en los proyectos de emprendimiento elaborados por los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas correspondiente a la gestión 2016.

**TABLA N° 1:** PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO

N°	EMPRESAS	PRODUCTOS
1	YOGUZAN	Yogurt de Zanahoria
2	YOGULOE	Yogurt de Aloe Vera
3	EL HONGUITO	Galletas de hongo
4	ARANDELY	Mermelada Arándano
5	YAMIEL	Miel de Yacón
6	YUKÍSIMA	Chips de Yuca
7	HARIPA	Harina de Ajípa
8	GOMIX	Gomas Ecológicas
9	SUR TÉ	Té de burrito
10	SANTAR	Yogurt rico
11	PRONA	Jabón líquido
12	ANDIGA	Mermelada de Zapallo
13	VIDA SANA	Hamburguesas de Quinoa
14	BABY PAP	Puré de amaranto
15	COBOTAR	Cebolla en polvo

Fuente: Elaboración Propia, 2016.

Los 15 emprendimientos agroecológicas, todas de Responsabilidad Limitada (S.R.L.), hasta un máximo de 10 socios, conformados por los mismos estudiantes emprendedores de quinto año de la Carrera de Administración de Empresas, de estos emprendimientos se analizó dos, con el objeto de demostrar y validar el uso de las herramienta Glifo de evaluación diagnóstica y se construye una matriz de potencialidades y limitaciones.

Para de la metodología en la construcción de la matriz de potencialidades y limitaciones será necesario comprender la ventana del tiempo, el cual permitirá analizar el futuro mediante un análisis F.O.D.A., donde se analizan el campo de fuerzas.

**FIGURA N° 1:** VENTANA DEL TIEMPO F.O.D.A.

PRESENTE	FUTURO
Fortalezas (+) Interno	Oportunidades(+) Externo
Debilidades (-) Interno	Amenazas (-) Externo
CONTROLABLE	INCONTROLABLE

### Análisis del Campo de Fuerzas:

- **Fuerzas Impulsoras:** consiste en analizar e identificar grandes oportunidades más las fortalezas de la empresa.
- **Fuerzas Restringentes:** consiste en analizar e identificar las grandes amenazas y debilidades en la empresa.

Este análisis permite facilitar la comparación simple de forma cuantitativa y cualitativa de Fortalezas con Debilidades y Oportunidades con Amenazas, expresados en una matriz de potencialidades y limitaciones.

Metodológicamente, la evaluación de fuerzas impulsoras y restringentes está condicionada a una evaluación de los factores externos e internos de la empresa los cuales deben ser extraídos del análisis estratégico FODA, donde la Fortalezas y Debilidades representan la síntesis del análisis interno de la situación actual

de la empresa o emprendimiento, mientras que, las Oportunidades y Amenazas representan una síntesis del análisis externo de la situación actual y prospectiva.

La evaluación diagnóstica, será de manera objetiva, para ello se empleara técnicas cuantitativas de evaluación, como la determinación de escalas, promedios, índices y probabilidades.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La intersección en el campo de fuerzas, de Oportunidades con las fortalezas y Amenazas con las Debilidades nos pueden dar los siguientes resultados en términos de potencialidades y limitaciones.

FIGURA N° 2: RESULTADOS DEL CAMPO DE FUERZAS

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	Potencialidades (Fuerzas Impulsoras)	
DEBILIDADES		Limitaciones (Fuerzas Restrictivas)

Una empresa o emprendimiento, se valora prospectivamente por sus fuerzas impulsoras que determinan las Potencialidades cuando tengan grandes oportunidades y fortalezas, para buscar el liderazgo y la competitividad en un mercado determinado.

Por el lado contrario, una empresa con Limitaciones se dará cuando tengan muchas amenazas y debilidades, por lo que, nos mostrará las fuerzas restrictivas que limitan el accionar de una empresa, es decir, si la empresa no se plantea acciones correctivas, puede declarar en quiebra o pérdida del valor de mercado.

### Evaluación diagnóstica para identificar potencialidades

Para realizar la evaluación diagnóstica para determinar potencialidades del emprendimiento, en primer

lugar, se identifican las fortalezas y oportunidades de la empresa, luego se procede a la evaluación de impactos de la trascendencia de las oportunidades en las decisiones actuales y futuras, esta evaluación se objetiviza mediante la asignación de valores en una escala de (0:5), para determinar los impactos de las oportunidades en capacidades internas de la empresa expresadas en fortalezas.

Escala de (0: 5)

Asignación de Valores: ¿Cuál es el impacto?

- 0 = Inexistente
- 1 = Muy débil
- 2 = Regular
- 3 = Débil
- 4 = Fuerte
- 5 = Muy Fuerte.

Posteriormente, se identifican los índices de impacto mediante los valores asignados al resultado de las fortalezas y oportunidades también conocidas resultado potencial del diagnóstico, paralelamente se calcula la Probabilidad de las Fuerzas Impulsora en relación a los valores de impacto que va desde cero hasta cinco. Esta evaluación se califica mediante la siguiente fórmula:

FORMULA N° 1: PROBABILIDAD DE FUERZAS IMPULSORAS (PFI)

$$PFI = \frac{\sum_{i=1}^5 \frac{\text{Valor del Impacto}}{5}}{\text{Número de Oportunidades}}$$

Luego se determina los índices de impacto y las probabilidades de fuerzas impulsoras, estos resultados se muestran en una matriz de potencialidades.

FIGURA N° 3: MATRIZ DE POTENCIALIDADES

DOCTORANTE EN CIENCIAS INFORMÁTICA INFORMÁTICA FACULTAD DE CIENCIAS 2017		EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA										SIMULADOR 01 MATRIZ DE POTENCIALIDADES			
EMPRESA		ÁREA / OPTO.		RESPONSABLE DEL AREA/OPTO.			EVALUADOR			Fecha de Evaluación					
MATRIZ DE POTENCIALIDADES										PLAN DE ACCIÓN					
Evaluación de Impacto, Escala 0-5		OPORTUNIDADES										ESTRATEGIAS			
FORTALEZAS		Descripción de Oportunidades										Soluciones			
OP	Descripción específica de Fortalezas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	IC	IDR	IR	
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															

La matriz de potencialidades, propone un plan de acción para formular las estrategias de mejora, el cual permite identificar las probabilidades de éxito de las estrategias planteadas para optimizar el potencial de la empresa.

En las filas de la matriz se describen las fortalezas o capacidades internas, en las columnas se describen las oportunidades que brinda el entorno, la sumatoria de los valores de impacto en escala 0:5 dará como resultado la Probabilidad de Fuerzas Impulsoras que significa la capacidad impulsora para desarrollar liderazgo y ventajas competitivas. Por otro lado, la sumatoria de los valores de impacto en las columnas dará como resultado el Índice de Impacto que significa la magnitud de influencia o efecto de la oportunidad frente a las fortalezas, las mismas, deben ser aprovechadas, potenciarse y materializarse a través de la formulación de estrategias de mejora expresados en el plan de acción, para ello, es importante determinar la probabilidad del éxito de la estrategia, mediante la siguiente fórmula:

**FÓRMULA N°2:** PROBABILIDAD DEL ÉXITO DE LA ESTRATEGIA (PEE)

$$PEE = IC + IDR + IR$$

Dónde:

- IC = Índice de cumplimiento de la estrategia
- IDR = Índice de la disponibilidad de recursos.
- IR = Índice de rentabilidad

La PEE, dará un resultado expresado en porcentaje, de acuerdo a la sumatoria de los tres índices del éxito de la estrategia expresado en el plan de acción.

El Índice de Cumplimiento (IC), se analiza y valora de acuerdo al nivel de impacto que tiene la responsabilidad y capacidad de la Gestión Empresarial o de la Gerencia de la Empresa, para lograr la eficacia en el cumplimiento de la acción o estrategia planteada.

FÓRMULA N° 3

$$IC = \frac{\text{Valor del Impacto}}{5} \times 100$$

El Índice de Disponibilidad de Recursos (IDR), analiza y valora de acuerdo al nivel de impacto que tiene el emprendimiento o empresa, en cuanto a la capacidad de financiar recursos o asignar un presupuesto para la ejecución de la estrategia. Los recursos pueden entenderse integralmente, como materiales, financieros, inmateriales y humanos, lo que hace funcionar las actividades o acciones de la empresa.

FÓRMULA N° 4

$$IDR = \frac{\text{Valor del Impacto}}{5} \times 100$$

El Índice de Rentabilidad (IR), analiza y valora el impacto de la estrategia en el logro de la rentabilidad económica o financiera, es decir, una estrategia puede incidir fuertemente o no en las utilidades del emprendimiento o empresa.

FÓRMULA N° 5

$$IR = \frac{\text{Valor del Impacto}}{5} \times 100$$

Tanto, para el Índice de Cumplimiento, de Disponibilidad de Recursos y de Rentabilidad, esta valoración se cuantifica mediante la asignación de una escala de (0:5). Por tanto, estos mismos índices servirán para evaluar el éxito de las estrategias en el plan de acción de una matriz de limitaciones.

Una vez, cuantificado la Probabilidad de las fuerzas impulsoras (PFI), los índices de impacto, la Probabilidad del éxito de la estrategia (PEE), se debe realizar una valoración cualitativa mediante conclusiones de la evaluación diagnóstica.

### **Conclusiones de la Evaluación de Potencialidades**

La PFI y el Índice de Impacto más alto, significa que la empresa tendrá que priorizar y aprovechar las fortalezas para potenciar sus acciones, por tanto, esto ayudara a formular el objetivo principal del plan de acción o considerar como un objetivo estratégico en el plan de desarrollo, de ésta manera, la empresa podrá motivar a sus recursos humanos para trabajar con ese propósito en el tiempo y materializar el liderazgo y competitividad en el mercado o industria.

La PFI e Índices de Impactos más bajos, estos resultados de evaluación nos dice, se tendrá que aumentar las fuerzas o capacidades para capturar oportunidades, esto significa mayores desafíos y sacrificios en el futuro si la empresa desea ser más competitivo con su entorno.

Para desarrollar, el plan de acción, es importante, priorizar los máximos resultados de la PFI y de los Índices de Impactos, para optimizar la responsabilidad gerencial, concentrar recursos de la empresa y lograr maximiza la rentabilidad con la estrategia.

La ejecución de la estrategia y la más recomendable

en el plan de acción será aquel de máximo resultado en la Probabilidad del Éxito de la Estrategia (PEE), de ésta manera el emprendimiento buscara la eficiencia en la implementación de la estrategia y lo llevara a ser más competitivo en la industria.

### **Evaluación diagnóstica para identificar Limitaciones**

Para determinar las limitaciones del emprendimiento, en primer lugar, se identifican y se hace un listado de debilidades y amenazas de la empresa, luego se procede a la evaluación de impactos de la trascendencia de las amenazas en las decisiones actuales y futuras, esta evaluación se objetiviza mediante la asignación de valores en una escala de (0:5), para determinar los impactos de las amenazas en la debilidades de la empresa expresado en fuerzas restringentes.

Escala de (0: 5)

Asignación de Valores: ¿Cuál es el impacto de la amenaza?

0 = Inexistente

1 = Muy débil

2 = Regular

3 = Débil

4 = Fuerte

5 = Muy Fuerte.

Posteriormente, se identifican los índices de impacto mediante los valores asignados al resultado de las debilidades y amenazas, paralelamente se calcula la Probabilidad de las Fuerzas Restringentes en relación a los valores de impacto que va desde cero hasta cinco. Esta evaluación se califica mediante la siguiente fórmula:



a la imagen corporativa de la empresa, pérdida de credibilidad y al posicionamiento de la marca en la mente del consumidor.

La PFR e Índices de Impactos más bajos, nos dice, se tendrá que hacer menos esfuerzo, esto significa menos desafíos y sacrificios en el futuro para que la empresa entre en quiebra financiera o legal, esto quiere decir, que el impacto de las amenazas soy muy débiles o no existe amenazas que afectan a las debilidades, por tanto nuestras debilidades son difíciles de tratar o reducir, por tanto, la empresa no reacciona ante su entorno.

Para desarrollar, el plan de acción, es importante, priorizar los máximos resultados de la PFR y de los Índices de Impactos, para optimizar la reacción gerencial, optimizar los escasos recursos de la empresa y lograr maximiza la rentabilidad con pocos recursos.

La ejecución de la estrategia y la más recomendable en el plan de acción será aquel de máximo resultado en la Probabilidad del Éxito de la Estrategia (PEE), de ésta manera el emprendimiento buscara la eficiencia en la implementación de la estrategia y lo llevara a la supervivencia en el mercado.

### Evaluación Diagnóstica Glifo

La palabra “glifo” es una herramienta de evaluación diagnóstica que busca la causa del problema, viene del Latín “glifus”, que significa línea, estrías o ranura.

La herramienta de evaluación diagnóstica Glifo, tuvo aplicaciones en los programas de las naciones unidas para identificar la masa crítica de un país, por otro lado, se aplicó, en el pentágono de los Estados Unidos para concentrar sus estrategias militares, en los juegos electrónicos, entre otras aplicaciones, en nuestro caso aplicaremos para evaluar los peligros, accidentes o riesgos laborales en los emprendimientos o empresas.

Nosotros utilizaremos para diagnosticar nuestras empresas considerando los siguientes pasos que va desde la identificación del problema hasta la solución posible.

Proceso de evaluación: es un proceso sistemático que tiene los siguientes pasos:

1. Problema
2. Propósito
3. Escala
4. Variables
5. Evaluación mediante la masa crítica
6. Diagnóstico
7. Solución posible.

A continuación se desarrolla los pasos para utilizar la herramienta glifo como un medio de evaluación cuantitativa, el cual permitirá examinar la situación actual y proyectar las estrategias de la empresa.

Para entender e ilustrar el Glifo, se tomó como información muestral dos Proyecto de Emprendimiento similares desarrollados en la gestión 2016 con los emprendedores de la Carrera de Administración de Empresas.

TABLA N° 2: PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO

Nº	EMPRESAS	PRODUCTOS
1	YOGUZAN	Yogurt de Zanahoria
2	YOGULOE	Yogurt de Aloe Vera

Ambos proyectos, pertenecen a la industria de productos lácteos, los proceso de producción requieren maquinaria y tienen como principal competidor a PIL Tarija, de esta manera por analogía de su proceso, se pudo evaluar los peligros y riesgos de los trabajadores en este tipo de industria.

A continuación, se ilustrara la Evaluación Diagnóstica Glifo, mediante el siguiente la siguiente metáfora:

**Caso Práctico:** Accidentes laborales en la Empresa PIL S.A Tarija:

- 1. Problema:** es un estado de la situación actual que requiere un satisfactor de necesidades y la solución correspondiente.

Por ejemplo: Vamos a identificar metafóricamente, que en la Empresa PIL S.A. Tarija, existe una frecuencia de accidentes laborales, que llevo a diagnosticar la empresa es cuando falleció un obrero al ser activado el paso de energía hacia un turbina de un horno triturador de cítricos, esto sucedió el lunes, cuando un compañero de trabajo llegó retrasado y activó dicho interruptor de corriente lo cual ocasionó el accidente señalado.

Por tanto, formulamos el problema de la siguiente manera:

¿Qué factores causó el fallecimiento del trabajador y cuáles son las soluciones en las acciones gerenciales para que no ocurra más?

- 2. Propósito:** Es identificar las causas y las soluciones. Por ejemplo, el propósito estaría redactado de la siguiente manera:

“Identificar las causas laborales y las soluciones gerenciales para evitar la frecuencia de accidentes laborales en la Empresa PIL S.A. de Tarija”.

- 3. Escala:** Se determina una escala de valores de acuerdo a su libre asignación. A continuación se dará la siguiente escala que permita identificar el impacto de las variables examinadas. Por ejemplo:

Escala (0:5) y sus valores:

- 0 = Inexistente
- 1 = Muy Débil
- 2 = Débil
- 3 = Regular
- 4 = Fuerte
- 5 = Muy Fuerte.

- 4. Masa Crítica:** es un espacio comprendido entre

la mitad o más de las observaciones desarrolladas estadísticamente de cada uno de las variables con el objeto de identificar las causas del problema.

Por tanto, es un estudio realizado adjunto a los testigos o personal de la empresa. Dicha masa crítica, se grafica mediante ejes de coordenadas para evaluar e identificar causas.

- 5. Variables:** es la asignación de variables susceptibles de indicar o medir un comportamiento organizacional en la empresa.

Por ejemplo, para el caso planteado se asignará cinco variables: A, B, C, D, y E.

Dónde:

**A =** Responsabilidad del Gerente de la Empresa (Recordar que de acuerdo a nuestra Ley Boliviana existen cuatro responsabilidades civil, penal, administrativo y ejecutivo, también como Administradores de Empresas, debemos recordar que solo se delega la autoridad y no la responsabilidad gerencial).

**B =** Obrero Fallecido: Nadie ordenó que suba a la “turbina” y activa el interruptor, pero estaba muy audaz por efectos del alcohol del día Domingo.

**C =** Consumo de Alcohol: Por compartir entre trabajadores de la empresa en la casa de un colega de trabajo.

**D =** Problemas Técnicos: Las frutas “cítricas” antes tienen que ser triturados mediante una máquina de alto voltaje.

**E =** Proceso de Control y Supervisión: No había nadie para controlar la “palanca” del triturador, motivo por lo que el trabajador que falleció se subió audazmente al triturador.

Recordar que el Control y la Supervisión son funciones administrativas que se puede delegar. Por tanto, el que hace el Control, tiene autoridad para autorizar la actividad.

El Supervisor, no tiene autoridad, sólo observa e inspecciona, y cualquier anomalía informa a la Gerencia de la Empresa.

**6. Evaluación “Glifo”:** Se traza cinco ejes por tratarse de cinco variables A, B, C, D y E que concurran al punto de testigo.

Se asignan valores de acuerdo a la escala definida, para ello se hace un análisis de impactos de cada variable, de la siguiente manera.

Valoración de impactos:

A = 4. Asignamos cuatro, porque se evidencia firmemente que es Responsabilidad del Gerente delegar funciones y autorizar “el levantado de la palanca”. Por tanto, se afirma, diciendo que tiene un “Fuerte Impacto”, la responsabilidad del Gerente.

B = 5. Se interpreta, que tiene “Muy Fuerte” impacto porque es “borracho” habitual.

C = 5. También tiene un impacto “Muy Fuerte”, porque, confirmamos que un “Pueblo que se alcoholiza con el fin de ser feliz, es un pueblo enfermo” (Alcidez Árguedas).

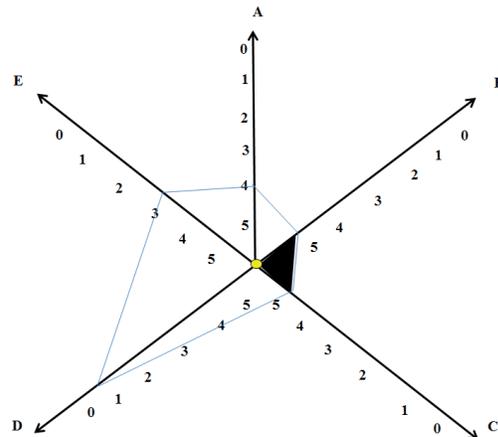
D = 1. Todas las máquinas funcionaban. Por tanto, se califica, un impacto “Muy débil” en la muerte del trabajador.

E = 3. Se identifica un impacto “Regular”, ya que el Supervisor aún no llegaba al trabajo.

Una vez valorado los impactos, se observara, la “Masa Crítica” mediante la formación de un polígono irregular en el Glifo de Evaluación Diagnóstica, ver gráfica siguiente:

fica siguiente:

**GRÁFICO N° 1:** GLIFO DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA



**7. Diagnóstico:** De acuerdo a los puntos dentro del polígono, la “masa crítica”, se representa por aquella variable “C” que se acerca al punto de testigo (Centro de los ejes).

Por tanto, podemos identificar tres causas principales del problema, el primer factor o causa del problema que se puede observar en el “Glifo” (Triángulo negro) es el factor:

“C”, “Consumo de Alcohol” un mal hábito de los trabajadores, el segundo es “B”, “Obrero Fallecido”, el obrero excedió en el consumo del alcohol un día antes de trabajar (no podemos hacer nada con el muerto), por eso, en este consideramos el tercero que es el factor “A” porque el “Gerente” ha incumplido con sus funciones y responsabilidades para controlar la hora de entrada al trabajo y no hubo control para el supervisor.

**8. Solución Posible:** es posible plantear y desarrollar un “Plan de Mejoras” con las siguientes recomendaciones de manera concreta y viable:

- Control de alcoholímetro antes de entrar a trabajar a la empresa.
- Destituir y contratar un Gerente más respon-

sable, con buenos hábitos de vida sana.

- Plan estratégico institucional de mejoramiento continuo aplicando la metodología “kay-sen” para mejorar la calidad de los procesos de control. De ésta manera se concluye con el Glifo de Evaluación Diagnóstica.

### Conclusiones de la Evaluación Diagnóstica Glifo

El Glifo de Evaluación Diagnóstica, es una herramienta que permite cuantificar los impactos en cada uno de los factores o variables a ser considerados en la evaluación, de esta manera, se puede llegar a conclusiones más objetivas en la identificación de las causas del problema y lo más interesante, es facilitar las soluciones posibles y evitar peligros o riesgos en la empresa.

Asimismo, una de las conclusiones más significativa, es que el Glifo, permite esquematizar los factores que inciden en la identificación de las causas del problema mediante la gráfica de un polígono en un sistema de coordenadas.

El Diagnóstico que revela el Glifo, muestra la situación actual de una realidad examinada con la participación de la misma gente que trabaja en la empresa como testigos, experiencia de los trabajadores y conocedores de los procesos industriales, lo cual le agrega mayor objetividad a los resultados del diagnóstico que se puede visualizar en la formación de un “triángulo negro” cercano al eje de las coordenadas.

El Glifo, como una herramienta de evaluación diagnóstica, se recomienda trazar mayor a dos líneas, hasta seis ejes que representan los factores de evaluación de acuerdo a problema planteado. Cuando son muchas líneas se recomienda agruparlas por sectores o áreas.

### CONCLUSIONES GENERALES

La evaluación de los proyectos de emprendimiento, hoy tienen herramientas para diagnosticar de manera objetiva y cuantitativa a través de la matriz de potencialidades, limitaciones y el polígono Glifo, los cuales permiten llegar a conclusiones y posibles acciones correctivas de forma más científica para ser más proactivos en las acciones futuras.

Las matrices de potencialidades y limitaciones como el Glifo, trabajan con escalas de 0:5, con el propósito de medir los niveles de impacto o afectación a las capacidades de la empresa, es de esta manera que facilitar una evaluación más racional y mensurable para la toma de decisiones de emprendimiento.

Las herramientas de evaluación diagnóstica, pueden ser aplicadas para evaluar un área o función de la empresa, como por ejemplo, se puede evaluar el área de marketing, producción, recursos humanos y finanzas ya sea de manera integral o particular, dependerá de la problemática que se encuentre en la empresa, los emprendimientos por lo general, presentan problemas de viabilidad de la idea del negocio en relación a su participación en un nuevo mercado o capacidad financiera.

Finalmente, el presente trabajo de investigación fue desarrollado para hacer un aporte creativo e innovador en las diferentes formas de evaluar utilizando diferentes herramientas que buscan la eficiencia en la evaluación. En este caso, lo que se aporta es a la evaluación diagnóstica de los proyectos de emprendimiento para interpretar, analizar y evaluar la situación actual del emprendimiento con respecto a su entorno, hoy por hoy, es muy cambiante y dinámico el macro y micro entorno de la empresa, por ello, es importante hacer una evaluación periódica o continua de los proyectos de emprendimiento para garantizar el éxito en el mercado con ventaja competitiva, lo cual significa ser cada vez más inimitables en nuestras ca-

pacidades y estrategias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acuña, R., (2015). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, Maestría Gerencia de la Construcción, CEMLA-EMI, Bolivia.
2. Arias, G. Fidas. (2012). El Proyecto de Investigación, “Introducción a la Investigación Científica”, (6ta. Ed.), Editorial Episteme, Venezuela.
3. Betancourt, R. José. (2006). GESTIÓN ESTRATÉGICA, 3ra. Edic., Venezuela.
4. Fleitman, Jack; (1995). EVALUACIÓN INTEGRAL, 1ª Edic., McGraww-Hill, México.
5. Feria, Emprendedores en Acción (2015). Consultado el 10 de Mayo de 2017. <http://elpaionline.com/index.php/sociales-2/item/174268-prime-ra-feria-de-productos-ecologicos>.
6. González. M, (2000). La Evaluación del Aprendizaje en La Enseñanza Universitaria, CEPES, U .Habana.
7. Organización Feria Emprendedores en Acción. (2014). Consultado el 11 de Mayo de 2017. <http://www.elpaionline.com/index.php/2013-01-15-14-16-26/sociedad/item/149688-estudiantes-organizan-feria-de-emprendedores>.