



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

ESCUELA DE POSGRADO

Influencia de las características demográficas en la permanencia del personal: el caso de una empresa agrícola de Trujillo, Perú en el año 2014.

Tesis para optar el grado **MAGÍSTER** en:
DIRECCIÓN Y GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Autores:

Br. Alexander Guarniz Calle

Br. Wilfredo Quiroz Marquina

Asesor:

Mg. Aldo Esquivel Quiñe

Trujillo – Perú

2015

DEDICATORIA

A mi esposa e hijos, por su apoyo incondicional y su gran amor que ha permitido culminar con éxito este nuevo peldaño en el ámbito educativo.

A mis padres y hermanas, por su paciencia y comprensión;

A Dios, por todas las bendiciones derramadas para mi familia

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer muy sinceramente a todas las personas que compartieran sus conocimientos con nosotros y hacer posible la culminación de esta tesis.

A nuestros maestros de la maestría por la formación y preparación ofrecida.

A los jefes de la empresa en estudio por todas las facilidades prestadas en el desarrollo de esta tesis.

Especialmente agradecemos a nuestro asesor el Mg, Aldo Esquivel Quiñe por sus buenas ideas y sugerencias con respecto a nuestra investigación.

Gracias a todos ellos.

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I.INTRODUCCIÓN.....	1
1. Problema de Investigación.....	1
A. Realidad Problemática.....	1
B. Formulación del Problema.....	4
C. Justificación de la Investigación.....	5
2. Objetivos.....	5
A. Objetivo General.....	5
B. Objetivos Específicos.....	5
3. Método.....	6
A. Tipo de Investigación.....	6
B. Diseño de Investigación.....	6
C. Método de la Investigación.....	6
D. Población.....	7
E. Técnicas e Instrumentos.....	8
F. Planteamiento de la Hipótesis.....	8
G. Variables.....	8
H. Codificación de las características demográficas.....	8
I. Operacionalización de Variables.....	10
II.MARCO TEÓRICO.....	12
1. Antecedentes.....	12
2. Bases Teóricas.....	15
A. Motivación laboral.....	15
a. Definición.....	15
b. Dinamismo de la permanencia laboral.....	17
c. Factores que influyen en la permanencia laboral.....	17
d. Efectos de la baja permanencia laboral.....	19
B. La demografía.....	20
a. Edad del trabajador.....	21
b. Género.....	21
c. Estado civil.....	21

d.	Grado de instrucción.....	21
e.	Pertenencia de vivienda	22
f.	Lugar de residencia	22
g.	Dependientes económicos.....	22
C.	Modelo Logit (modelo de regresión logística binaria)	22
a.	Odds Ratio (OR).....	23
b.	Construcción del modelo	23
c.	Codificación de las variables	23
d.	Métodos de selección automática.....	25
e.	Interpretación del modelo	25
3.	Marco Conceptual	27
III.	RESULTADOS	29
1.	Diagnos general	29
A.	El Proceso de Producción	29
B.	El Proceso de Reclutamiento y Selección	29
a.	Reclutamiento.....	30
b.	Selección.....	30
C.	Problemas identificados	30
Cuadro N° 10:	Permanencia anual de personal operario de campo.....	30
D.	Características demográficas	31
a.	Edad.....	31
b.	Género	32
c.	Estado civil	33
d.	Grado de instrucción.....	33
e.	Pertenencia de vivienda	34
f.	Responsabilidad de dependientes económicos	35
g.	Distancia.....	35
2.	Permanencia del personal operario campo	36
3.	Aplicación del modelo logit.....	39
a.	Aplicación del modelo logit mensual	39
b.	Aplicación del modelo logit anual.....	41
4.	Discusión de los resultados de campo	43
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
1.	CONCLUSIONES	45
2.	RECOMENDACIONES	46
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
	ANEXOS.....	50

ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS

Cuadro N° 1: Codificación de la Edad.....	8
Cuadro N° 2: Codificación del Género	9
Cuadro N° 3: Codificación del indicador de la variable Civil	9
Cuadro N° 4: Codificación del indicador de la variable Grado de Instrucción	9
Cuadro N° 5: Codificación del indicador de la variable Pertenencia de vivienda	9
Cuadro N° 6: Codificación del indicador de la variable Responsabilidad de dependientes económicos	10
Cuadro N° 7: Codificación del indicador de la variable Distancia	10
Cuadro N° 8: Operacionalización de Variables	11
Cuadro N° 9: Permanencia del personal según etapa del proceso	29
Cuadro N° 10: Permanencia anual de personal operario de campo.....	30
Cuadro N° 11: Flujo del personal operario campo año 2014.....	38
Cuadro N° 12: Porcentaje de permanencia del personal operario campo del año 2014	39
Cuadro N° 13: Significación estadística de las características demográficas asociadas a la permanencia del personal operario por cada mes del año 2014, según modelo de regresión Logística binaria.....	40
Cuadro N° 14: Características demográficas seleccionadas, asociadas a la permanencia del personal operario en el año 2014, según modelo de regresión Logística binaria.....	41
Cuadro N° 15: Características demográficas elegidas, asociadas a la permanencia del personal operario en el año 2014, según modelo de regresión Logística binaria ..	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Gráfico N° 1: Esquema del diseño de la investigación	6
Gráfico N° 2: Principales proceso de operación	29
Gráfico N° 3: Edad del personal operario del año 2014	32
Gráfico N° 4: Género del personal operario p del año 2014.....	32
Gráfico N° 5: Estado civil del personal operario del año 2014.....	33
Gráfico N° 6: Grado de instrucción del personal operario del año 2014	34
Gráfico N° 7: Pertenencia de vivienda del personal operario del año 2014.....	34
Gráfico N° 8: Responsabilidad de dependientes económicos del personal operario del año 2014.....	35
Gráfico N°9: Distancia de la casa del personal operario a la empresa del año 2014...	36
Gráfico N° 10: Requerimiento y dotación real mensual de personal operario de campo año 2014.....	37
Gráfico N° 11: Comparación entre el requerimiento y el personal que permanece	38

RESUMEN

La presente investigación, tuvo como objetivo analizar y establecer la influencia de las características demográficas en la permanencia del personal operario de campo de la empresa agrícola en estudio en vista de la disminución de este indicador durante los últimos cuatro años hasta el 2014.

La metodología que se consideró adecuada para realizar el estudio fue del tipo aplicativa, no experimental y transversal. Se empleó como métodos de investigación la recopilación de información censal de la población de estudio (operarios de campo), revisión documentaria digital de las características demográficas, registro de información, análisis de las características, análisis de la permanencia, codificación de las variables y la aplicación del modelo logístico binario (Logit).

Producto de los resultados obtenidos se logró determinar que las características demográficas que guardan mayor significación estadística con la permanencia del personal operario de la empresa agrícola en estudio son: la edad, estado civil y la pertenencia de vivienda; y fueron descartadas el género, grado de instrucción, dependientes económicos y distancia a la empresa.

En base a las características demográficas encontradas, asociadas a la permanencia del personal operario, es posible emplear una ecuación para predecir la probabilidad de su permanencia en la empresa.

ABSTRACT

This research aimed to analyze and establish the influence of demographic characteristics to the permanence of the operating personnel of the agricultural field under consideration in view of the decline of this indicator over the past four years until 2014.

The methodology that was considered adequate for the study was applicative type, not experimental and transversal. Collecting census information from the study population (field workers), digital document review of demographic characteristics, data logging, analysis of the characteristics, analysis of permanence, codification of the variables and was used as research methods application binary logistic model (Logit).

Product of the results was determined that the demographic characteristics that are most statistically significant with the permanence of the operating personnel of the agricultural enterprise in the study are: age, marital status and membership of housing; They were discarded and gender, level of education, dependents and distance company. Based on

Based on demographic characteristics found, associated with the permanence of the operating personnel it is possible to use an equation to predict the likelihood of their tenure with the company.

I. INTRODUCCIÓN

1. Problema de Investigación

A. Realidad Problemática

Ahora más que nunca las empresas necesitan incorporar personas que se adecúen a sus necesidades, tanto en la cantidad y en la calidad requerida en un momento determinado, con el fin de cumplir con sus objetivos empresariales propuestos. Estas personas, una vez incorporadas a la empresa tienen que dedicar parte de su tiempo a desempeñar las tareas asignadas por la organización, bajo las características propias de cada empresa. Los trabajadores pueden decidir permanecer en la empresa, esta decisión es influenciada por factores tanto internos como externos. Vélaz (1996) sostiene al respecto que:

El trabajador decide quedarse en la empresa, amoldándose a la situación por encima de sus gustos. Existen muchas circunstancias, internas y externas a la empresa, que le aconsejan a actuar así. Pero, en cualquier caso, debe admitirse que si se queda – salvo coacción – es porque ha generado una cierta motivación a pertenecer: por las razones que sea, le resulta preferible permanecer en su puesto que marcharse.

O los trabajadores pueden decidir dejar la empresa. “El trabajador decide abandonar la empresa. Es la medida más radical, pero puede producirse cuando la motivación a pertenecer no es suficientemente fuerte”. (Vélaz, 1996, p. 12).

La decisión del trabajador de permanecer o abandonar la empresa según la literatura puede estar relacionada con el grado de satisfacción con su lugar de trabajo. “La decisión de dejar la empresa viene provocada, indudablemente, por la insatisfacción generada del lugar de trabajo, pero se verá moderada por las expectativas de encontrar un empleo en mejores condiciones”. (Vélaz, 1996, p. 12).

Es posible que existan otros factores relacionados a la decisión de permanencia del trabajador, tal es el caso de las características demográficas (edad, sexo, el nivel de instrucción, etc).

A mayor edad es menos probable que el trabajador abandone su empleo. Esta conclusión se basa en estudios de la relación edad/rotación. Por supuesto, esto no debiera sorprender. Conforme los trabajadores envejecen, menos oportunidades de trabajo tienen. Además, su renuncia es menos factible que la de los empleados jóvenes debido a que la permanencia larga en su puesto tiende a darles salarios más altos, vacaciones pagadas más extensas y beneficios más atractivos por concepto de pensión. (Robbins, 2009, p. 49).

Por otro lado, los trabajadores operarios que son la población en estudio pueden mostrar diferentes comportamientos según su género en relación a la permanencia laboral.

Los estudios psicológicos han descubierto que las mujeres están más dispuestas a aceptar la autoridad, y que los hombres son más agresivos y están más predispuestos que las mujeres a tener expectativas de éxito, pero dichas diferencias son menores.

Las evidencias indican que las tasas de renuncia de las mujeres son similares a las de los hombres. (Robbins, 2009, p. 51).

En cuanto a la variable demográfica estado civil, se presume que por la responsabilidad a la que están sometidos los trabajadores casados o convivientes, estos puedan pensarlo más detenidamente al momento de dejar la empresa y normalmente preferirán permanecer en su puesto de trabajo para asegurar la continuidad de sus ingresos.

También existen investigaciones que mencionan que un menor grado de instrucción o calificación está asociado a un mayor riesgo de quedarse sin empleo, lo cual contribuye a la decisión de permanencia en un puesto de trabajo. BID (2004) sostiene:

Todos los trabajadores, especialmente los no calificados, tienen grandes probabilidades de perder el empleo. Muchos de los trabajadores en especial los más pobres, no pueden darse el lujo de buscar trabajo durante mucho tiempo y por consiguiente se ven obligados a aceptar el primer trabajo que les ofrecen, incluso cuando esperar más significaría tener la posibilidad de encontrar un

trabajo en el cual pudieran ser más productivos y ganar un salario más alto (p. 8).

La decisión del trabajador de permanecer o dejar la empresa es un factor de vital importancia en industrias de mano de obra intensiva y de gran competitividad porque puede marcar la diferencia en los resultados de la empresa y en el cumplimiento de los compromisos con sus clientes.

“Una industria con tales características es la industria agrícola peruana, que en los últimos años ha mostrado gran dinamismo, promovida por el desarrollo de la agro exportación”. (Diagnóstico de la Agricultura en el Perú, 2011).

La empresa en investigación es una compañía del sector agroindustrial, con 20 años de experiencia en el sector. La empresa cultiva, procesa y exporta una amplia gama de productos agroindustriales para los mercados y consumidores del mundo; sin embargo, para aprovechar este crecimiento y desarrollo agroindustrial, necesita afrontar uno de los mayores problemas que viene afectando sus operaciones; la fuga del talento que impide la permanencia de personal operario campo.

En el año 2014 la empresa mostró un nivel permanencia bajo, 81% (Ver cuadro N° 11) en comparación con los años 2013, 2012, y 2011, donde el nivel de permanencia fue del 83%, 85% y 84% respectivamente. Este problema pudo tener relación con la composición de la fuerza laboral operaria en este periodo, la cual estuvo compuesta en un 24% por mujeres con hijos en edad escolar. Al mismo tiempo este periodo coincidió con el inicio del segundo semestre del año escolar. Según se determinó por la empresa las madres prefirieron dedicar su tiempo a la educación de sus hijos y no permanecer más en la empresa.

El área de reclutamiento y selección de personal, constantemente tiene la necesidad de conseguir personal especialmente para el área de campo, donde la retención es menor que en otras unidades operativas. Esto implica tener que realizar gastos excesivos en medios de comunicación para captar rápidamente operarios que reemplacen al personal que se va. A pesar del esfuerzo del área de reclutamiento y selección en la convocatoria mediante perifoneo, publicidad radial, colocación de afiches y campañas médicas para captar personal, existen constantes quejas por parte del área de producción,

quien no pueden completar el número óptimo de personal para realizar con normalidad sus actividades programadas, lo cual se refleja en el incumplimiento de los kilos cosechados estimados por periodo. Este problema se hace más evidente en especial en época de campaña, meses agosto a diciembre, meses en los cuáles se requiere cumplir y mantener por lo menos con el 95 % del requerimiento de personal, según la proyección del área de producción campo.

El área de recursos humanos ha verificado que el nivel actual de permanencia del personal operario campo, se debe a que este personal no logra acostumbrarse a las condiciones físicas que el trabajo exige, como: mantenerse inclinados durante largas horas, soportar los rayos del sol, recorrer largas distancias, entre otras.

Además; la remuneración que ofrece la empresa por cosechar el cultivo espárrago (S/. 30.27 por jornal diario), compite con la ofrecida por otros cultivos diferentes, como arándano, palto, caña de azúcar, entre otros, cuya remuneración es superior (entre S/. 35 y 45 por jornal diario).

Sin embargo, existen un buen grupo de trabajadores que a pesar de las condiciones indicadas anteriormente, deciden permanecer en la empresa por largos períodos de tiempo (6 a 7 años). Este grupo de trabajadores que permanece en la empresa ayuda a regular la incertidumbre en las épocas de campaña, donde se requiere una mayor cantidad de personal.

La existencia de este grupo de trabajadores, hace surgir la pregunta, si existen algunas características comunes en ellos que influyen en su decisión de permanecer en la compañía. Por lo tanto cabe preguntarse:

B. Formulación del Problema

¿Cuál es la influencia de las características demográficas en la permanencia del personal operario de campo en la empresa agrícola en el año 2014?

C. Justificación de la Investigación

Los resultados, permitirán proponer importantes recomendaciones aplicables al proceso de reclutamiento y selección, que permitirá conseguir en un mediano plazo los siguientes beneficios:

- En términos **económicos**, permitirá disminuir los costos de selección e ingreso de personal, al aumentar el índice de retención de la empresa.
- En términos de **productividad**, el personal con mayor experiencia permanece en la empresa, aportando sus destrezas y habilidades adquiridas con el transcurrir del tiempo.
- En términos de **motivación**, estimula y mejora un mejor clima laboral, y la colaboración y compañerismo entre los trabajadores.

Por otro lado, desde el punto académico la investigación permitirá comprobar o no, la posibilidad de la construcción del perfil laboral a partir de las características demográficas del operario de campo.

2. Objetivos

A. Objetivo General

Establecer la influencia de las características demográficas en la permanencia del personal operario de campo en una empresa agrícola de Trujillo, Perú.

B. Objetivos Específicos

- Identificar las características demográficas del personal operario campo de la empresa en investigación.
- Medir el porcentaje de permanencia del personal de campo de la empresa.
- Identificar las características demográficas que influyen y no influyen en la permanencia del personal.
- Sintetizar la información completa de los principales datos de permanencia del personal operario.
- Establecer una ecuación que permita cuantificar la probabilidad de permanencia del personal.

3. Método

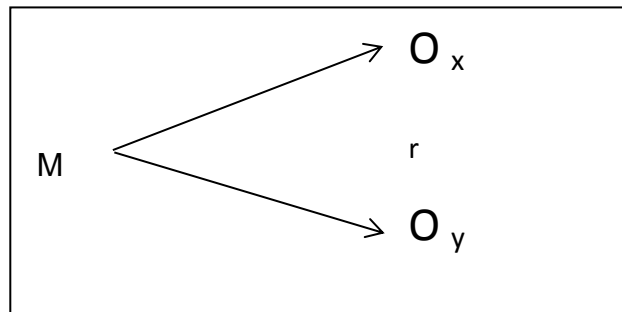
A. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es aplicada, por cuanto busca resolver un problema de una realidad específica (Sampieri, 2010, p. xxvii). Además es correlacional, porque ofrece predicciones, explica la relación entre variables y cuantifican relaciones entre variables (Sampieri, 2010, p. 77).

B. Diseño de Investigación

Se eligió el diseño no experimental y transversal porque no se aplicará un estímulo a la muestra ni se manipulará deliberadamente las variables, solo se observarán los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Además, se recolectarán las observaciones en un momento único en el tiempo para la descripción de las variables y sus relaciones.

Gráfico N° 1: Esquema del diseño de la investigación



Fuente: Sampieri, 2010, p. 155

C. Método de la Investigación

Para efectos de la presente investigación, se realizó el siguiente procedimiento:

- Recopilación de la información censal de los operarios del periodo elegido para el estudio; se realizó coordinaciones con los responsables del área de campo y sistema de información para obtener la información censal de nuestra población objetivo.

- Revisión documentaria digital de las características demográficas; la información obtenida en forma digital fue revisada con detalle para determinar y seleccionar la información relevante para la investigación.
- Registro de la información; a partir de la información revisada se registró la información en forma detallada y ordenada usando el formulario del Anexo 1.
- Análisis de las características demográficas de los operarios de campo; se realizó la caracterización de cada una de las variables demográficas durante el periodo de estudio (Año 2014).
- Análisis de la permanencia de los operarios de campo; se determinó el estado de permanencia en porcentajes por cada periodo teniendo en cuenta los datos de las características demográficas.
- Codificación de las variables y características demográficas de la investigación; usando unos formularios se realizó la codificación de cada indicador de las características demográficas.
- Se aplicó el modelo Logit para determinar la influencia de las características demográficas y la permanencia de personal.

D. Población

Para establecer la población se tomó en cuenta los operarios de campo que laboraron en el año 2014, conformada por 2769 operarios de la empresa agrícola en estudio. Un operario de campo aquel que desempeñan labores de cultivo, riego, fertilización y cosecha en los campos de la empresa. Para esta investigación no se calculó una muestra en lugar de ello se consideró un censo de toda la población establecida.

E. Técnicas e Instrumentos

El recojo de la información se realizó mediante la revisión y análisis documental a partir de la información que se dispone de la empresa y como instrumentos se usó una ficha de registro de datos. (Ver Anexo 01).

F. Planteamiento de la Hipótesis

Las características demográficas del personal operario de campo en la empresa agrícola en estudio, influyen significativamente su permanencia en la empresa.

G. Variables

G.1. Variable Dependiente:

Permanencia del personal operario de campo.

G.2. Variable Independiente:

Características demográficas.

H. Codificación de las características demográficas

A continuación se presentan las tablas con la codificación asignada a cada una de las características de la investigación.

Cuadro N° 1: Codificación de la Edad

Edad
19
20
21
22
.
.
.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 2: Codificación del Género

Género	
Mujer	1
Hombre	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°3: Codificación del indicador de la variable Civil

Estado civil	
Casados o convivientes	1
Solteros	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 4: Codificación del indicador de la variable Grado de Instrucción

Grado de Instrucción	
Secundaria	1
Primaria	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 5: Codificación del indicador de la variable Pertenencia de vivienda

Pertenencia de vivienda	
Propia	1
Ajena	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 6: Codificación del indicador de la variable Responsabilidad de dependientes económicos

Responsable de dependientes económicos	
Si	1
No	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 7: Codificación del indicador de la variable Distancia

Km de distancia de la casa a la empresa	
25 - a más	1
0 - 24 km	0

Fuente: Elaboración propia

I. Operacionalización de Variables

Se muestra en la página siguiente:

Cuadro N° 8: Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Valor
Permanencia del personal operario de campo	Se refiere a la condición que hace que los individuos una vez reclutados, seleccionados, socializados y que han comenzado a trabajar en la organización, se mantengan dentro de ella.	Es utilizado para conocer el porcentaje de personal que permanece en la empresa.	Índice de decisión	1= Permanece 0= No permanece
Características demográficas	Características personales, de carácter demográfico, que poseen los empleados. Así como las fases cronológicas por las que atraviesa la vida de su familia, que constituyen transiciones importantes en la vida del mismo, determinando sus posiciones dentro de su familia y sus necesidades.	Datos personales de los trabajadores relacionados su género, estado civil, entre otros.	Edad	19, 20, 21, 22, 23, 24 ,25, ...74
			Género	1=Mujer 0=Hombre
			Estado civil	1= Casados o convivientes 0= Solteros
			Grado de instrucción	1= Secundaria 0= Primaria
			Pertenencia de la vivienda	1= Propia 0= Ajena
			Responsable de dependientes económicos	1= Sí 0= No
Distancia de la casa a la empresa	1= 25 Km a más 0= 0 a 24 Km			

Elaboración propia

II. MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes

Flores, R & Madero, S (2012) identifican las variables de calidad de vida en el trabajo que predicen la intención de los empleados de permanecer en la institución. El estudio estuvo basado en una muestra de 1522 trabajadores quienes respondieron un cuestionario con 82 reactivos. Posteriormente, a través de modelos de regresión logística, se identificó que la equidad salarial interna, la satisfacción con el trabajo, el sentido de pertenencia, la influencia del trabajo en la familia y el ambiente de trabajo son las variables más significativas en la predicción de la intención de permanencia en el empleo.

Loli, A (2006) demuestra que una tendencia favorable de los trabajadores hacia el compromiso organizacional y el análisis de los factores nos indica correlación muy significativa y positiva entre satisfacción general con el trabajo y compromiso con el trabajo, compromiso afectivo, jerarquía del puesto y sentimiento de permanencia. También se encontró una asociación muy significativa y positiva entre el compromiso con el trabajo y el compromiso afectivo, sentimiento de permanencia y jerarquía del puesto. Entre tanto, las variables demográficas respecto al compromiso organizacional no arroja ninguna relación; pero un análisis separado por cada uno de los factores del compromiso organizacional permite encontrar relación importante con educación, antigüedad en la universidad, antigüedad en el puesto actual y puesto actual. Las demás variables demográficas como sexo, edad, condiciones laborales, estado civil y número de trabajadores, si bien muestran tendencias de compromiso, en algunos casos no son variables estadísticamente diferenciadoras.

Dávila de León, C & Chacón, F (2015) muestran que la edad modificaba la significación de las diferencias halladas y que a pesar de encontrarse discrepancias concretas en función del tipo de voluntariado, se pueden identificar una serie de tendencias generales respecto al papel de las variables sociodemográficas en la permanencia de los voluntarios: los voluntarios varones, de edad media, empleados a jornada completa y casados tienden a permanecer durante más tiempo en las organizaciones estudiadas. En algunos casos las relaciones entre la permanencia y las variables sociodemográficas tienen un carácter no lineal.

Arias Galicia, F (2001) obtuvo como resultado, que el factor más importante para lograr el compromiso e incrementar la intención de permanencia es el apoyo organizacional; es decir, el hecho de que la organización brinde un soporte en caso de que los empleados necesiten ayuda ante emergencias, además se les considere como personas, etc.

Vecina Jiménez, M & Chacón Fuertes, F & Sueiro Abad, M (2009) explicaron que las tres dimensiones de la satisfacción diferencian entre quienes continúan en la organización, tras 12 meses de seguimiento del tiempo de permanencia, y quienes abandonan. Finalmente, los resultados del modelo de ecuaciones estructurales muestran que la relación entre el constructo satisfacción y el tiempo de permanencia durante el seguimiento está mediada por la intención de permanencia.

Gómez Hernandez, A (2011) concluyen que todo individuo busca alcanzar un mejor nivel de vida, según proponen las teorías motivacionales, muchas veces se ingresa o adquiere un trabajo por necesidad, sin embargo se cree que el individuo al percibir un sueldo y/o salario favorable se demuestra estimulado para la incorporación y permanencia en la organización. Eso lo demuestra este trabajo de investigación ya que el trabajador al ser mejor remunerado, se siente motivado para desarrollar las actividades cotidianas y las domina mejor que cuando solo las desarrolla por obligación. En toda empresa es importante mostrar atenciones a los trabajadores puesto que son el motor principal del desarrollo y crecimiento de la misma. La empresa golmex es una empresa que brinda prestaciones superiores a las fijadas por la Ley, y sus empleados se sienten satisfechos por recibirlas, por este motivo consideran que no dejarían este puesto de trabajo y se involucran más en el porvenir no solo de ellos, sino también de la organización.

Rodríguez Andrés, R (2003) describió las características socio-demográficas y laborales de los periodistas y también se analiza el índice de satisfacción que muestran con respecto al trabajo que ejercen, una cuestión que condiciona la forma en la que desarrollan ese trabajo y que influye notablemente en los productos informativos que llegan finalmente al público.

Ávila Toscano, J & Gómez Hernandez L & Montiel Salgado, M (2010) demostraron que alrededor del 29,3% de la muestra presenta Burnout, sobresaliendo las manifestaciones de despersonalización y agotamiento emocional, las cuales se relacionan con el número de horas de trabajo diario y el servicio clínico

desempeñado. También se observaron diferencias de acuerdo al género frente al agotamiento emocional que se da con más frecuencia en las mujeres. Por su parte, la baja realización personal no parece relacionarse con condiciones contextuales o demográficas. Concluyeron que en el medio profesional colombiano, el profesional sanitario se ve expuesto con frecuencia a la sintomatología propia del Síndrome de Burnout, afectando especialmente su nivel de identificación con el paciente y su rendimiento emocional. La mayoría las condiciones laborales y demográficas no se relacionan con la experiencia de desmoralización individual en el trabajo, conllevando a la necesidad de exploración de los recursos personales y psicológicos.

Rivera Carrascal, O (2010) comprobó que la característica el sexo femenino predomina con un mayor grado de compromiso organizacional entre los sujetos de la investigación. En cuanto a la antigüedad laboral, tiene un índice mediano o moderado de compromiso en particular con mayor preponderancia en los. El estado civil tiene poca incidencia en el compromiso organizacional, así como el hecho de tener hijos o no. Sin embargo, volvemos a mencionar el problema de la muestra poblacional que fue pequeña, ya que los resultados pudieron estar sujetos a otras variables.

Tejedo Benedicto, E (2013) comprobó que la satisfacción laboral se relaciona directamente con el nivel de estudios y es inversamente relacionada con la estabilidad laboral. No se han encontrado relaciones entre satisfacción laboral y los parámetros de salud estudiados. En base a los resultados, consideramos que la medicina del trabajo podría tener un papel fundamental en la prevención de factores psicosociales con la ayuda de programas de promoción de la salud encaminados a mejorar la satisfacción laboral.

Alfaro Salazar, R (2012) comprobó que no hay diferencias significativas en el nivel de satisfacción laboral medio de los trabajadores en cada una de las tres municipalidades y que éste puede considerarse promedio; además, que sí existen diferencias significativas por condición laboral respecto al nivel de satisfacción en sus diversos factores en cada una de ellas.

Llano Díaz, L (2006) usaron el modelo Logit y encontraron que las variables que tienen gran peso para la no permanencia estudiantil son: estrato, tipo de colegio, escolaridad de los padres, procedencia, número de hermanos; ninguna de estas fue

factor importante para establecer variaciones en el hecho de no matrícula, siendo el factor preponderante promedio acumulado. Esta situación es relevante, ya que si se quiere mejorar las tasas de retención estudiantil se deben generar políticas académicas a fin de mejorar los promedios académicos, y dentro de estas actividades se pueden generar acciones tendientes a mejorar el aspecto pedagógico, ofrecer técnicas de estudio, evaluar la formación académica del estudiante al momento de ingresar a la universidad a fin de detectar sus debilidades y corregir las deficiencias, esto entre algunos otros aspectos que los pedagogos y especialistas conocen con mayor profundidad.

Hurtado, Y.& Romero, C. (2008) demostraron que la variable predictora de la retención de personal con mayor poder discriminante es la remuneración; así mismo afirman la influencia de determinadas características demográficas, como la edad, estado civil, educación y dependencia económica sobre la retención, creando tendencias dentro de la muestra.

2. Bases Teóricas

A. Motivación laboral

a. Definición

Motivación laboral es aquella energía interna que impulsa a los hombres a trabajar.

***Energía** significa fuerza, principio genérico de actividad, susceptible de ser guiado en una u otra dirección y variable en intensidad. Responde a la dimensión activadora de la conducta, tal como ha sido identificada por autores como Young, Hebb, Atkinson, McClelland o Jones, y reconocida por la casi totalidad de las teorías.*

***Interna** añade aquí una característica implícitamente presente en la mayoría de los modelos explicativos, pero no en todos. Subraya que entendemos que el principio activo – la energía impulsora- se encuentra primordialmente en el interior del sujeto que actúa, y sólo de manera secundaria en su entorno. Toates indica acertadamente que existen factores externos capaces de estimular la conducta y de influir en la motivación; pero resulta inadmisibles la pretensión de algunos autores,*

que llegan a otorgar la iniciativa a los estímulos externos, dejando al ser humano a la altura de una caja negra que emite outputs en consonancia con los inputs que recibe, de la misma manera que lo haría una piedra o una gota de lluvia.

Que impulsa describe la función de esta energía concreta, para diferenciarla de otras fuerzas posibles. No debe entenderse la motivación sólo como el impulso primario e inespecífico para la acción, sino también como la energía sustentadora, susceptible de reforzarse, debilitarse e, incluso, cesar.

A trabajar apunta la finalidad de la fuerza motivacional que aquí nos interesa examinar. Habitualmente, todo individuo tiene una jerarquía de finalidades; nadie trabaja por trabajar, sino que lo hace para obtener algún dinero, para colaborar en el negocio familiar, para no perder su empleo, para desarrollar un producto que se le ha ocurrido o para divertirse". (Vélaz, 1996, p. 27).

Hablar de motivación en la empresa significa, sin distinción, hablar de motivación en el trabajo.

Vélaz (1996) menciona que la motivación para trabajar en una empresa está compuesta por dos componentes:

– **Interés por permanecer**

El primer componente se refiere al interés del individuo por pertenecer a una firma que le proporcione un puesto de trabajo. Este componente de la motivación conlleva a la decisión del trabajador de permanecer en la empresa (permanencia laboral) porque ha llegado a la conclusión que esto le es favorable en su situación actual.

– **Disposición para colaborar**

Una vez logrado el empleo aparece el otro componente de la motivación para trabajar en una empresa y hace alusión a las disposiciones del sujeto para colaborar con la tarea que le corresponde.

Es decir por un lado se encuentra la decisión de pertenecer, que supone que la motivación para quedarse en la compañía tiene más fuerza que la motivación para abandonarla. Por otro lado está la decisión de producir, que exige del sujeto un cierto grado de motivación para realizar la tarea que le ha sido encomendada y en las condiciones establecidas.

b. Dinamismo de la permanencia laboral

Sin embargo, Vélaz (1996) menciona que “estas decisiones de permanecer en una empresa no son estáticas y pueden cambiar. Si un empleado no se encuentra satisfecho en su trabajo, buscará alternativas que le procuren una mejora de la situación”. (p. 12).

c. Factores que influyen en la permanencia laboral

“La decisión de dejar la empresa viene provocada, indudablemente, por la insatisfacción generada del lugar de trabajo, pero se verá moderada por las expectativas de encontrar un empleo en mejores condiciones”. (Vélaz, 1996, p. 12). Desde el punto de vista de Chiavenato (2009):

La situación del mercado de recursos humanos influye en la permanencia de los trabajadores en una empresa. Ante una situación de oferta del mercado de recursos humanos, en la cual los candidatos abundan y no hay suficientes oportunidades laborales, los trabajadores muestran más temor de perder sus empleos actuales, por lo tanto existe una mayor permanencia de los trabajadores en las empresas. Por el contrario en una situación de demanda del mercado de recursos humanos; es decir, cuando los candidatos son escasos y las oportunidades laborales abundan, crece el deseo de cambiar de empleo y disminuye la permanencia de los trabajadores en la empresa.

Un aporte que complementa la información anterior es la expresada por el Ministerio del trabajo y promoción del Empleo (2002), quién señala lo siguiente:

Situación económica global es un factor que influye en la permanencia de los trabajadores en sus empleos. Los trabajadores se verán inducidos a dejar el empleo actual cuando existan en el mercado condiciones que permitan conseguir con relativa facilidad

otro empleo. En las etapas de expansión del ciclo económico las probabilidades de cambiar de empleo se incrementarán y se verán reducidas en las etapas de depresión. Existe el riesgo de dejar el trabajo por mala información, pero la mayoría que cambia de empleo lo hace después que ha obtenido otro donde percibirá un mayor salario. Las evidencias señalan que para aquellos que dejan el trabajo y están desempleados por un tiempo, el salario medio se incrementa poco, pero la utilidad aumenta por factores no salariales. También es probable que algunos en esta situación terminen recibiendo retornos debajo de lo que esperaban.

Otro factor es el Nivel de remuneraciones. La teoría del talento humano predice que, manteniendo otras variables constantes (educación, edad, etc.), un determinado trabajador podría tener una mayor probabilidad de dejar un trabajo cuanto más bajo sea el salario que perciba. Aquellos que están empleados a bajos salarios y saben que podrían mejorar sus ingresos, se verán motivados a cambiar de empleo. Los trabajadores que laboran en los sectores de actividad más deprimidos presentarán altas tasas de movilidad, reflejando su traslado hacia sectores más dinámicos.

Por último menciona que las razones personales pueden también estar relacionadas con la decisión del trabajador en permanecer en una empresa. Por ejemplo se espera una alta movilidad entre los jóvenes quienes están empezando su relación con las empresas, cuando estas relaciones se concretan la movilidad decrece.

Los trabajadores con largas duraciones en el empleo son aquellos que creen haber tomado óptimas decisiones y así tienen bajas tasas de salida. En esta categoría se incluyen también eventos o circunstancias que llevan a los trabajadores a reubicarse ellos mismos en otros puestos o establecimientos. En esta categoría se encuentran razones de desarrollo profesional, satisfacción en el puesto y calidad del mismo, factores familiares como el nacimiento de los niños, su escolarización, problemas de salud, entre otros.

Por otro lado según Franklin & Krieger (2011):

La incertidumbre de los trabajadores acerca de su permanencia en la organización; a veces les hace creer que si trabajan horas extras o si realizan tareas que no son las específicas de su cargo tendrán la posibilidad de permanecer en la empresa pero siempre dejando un grado de incertidumbre acerca del futuro que afecta de manera directa el estado anímico y físico de los individuos.

Dicho estado se llama agotamiento, situación en que la persona queda exhausta emocionalmente, no presta atención a sus clientes o su trabajo y se siente incapaz de lograr sus objetivos”.

En casos extremos, donde el estrés llega a producir este estado de agotamiento, los empleados tratan de alejarse, están muy agresivos, y desean renunciar a sus empleos y cambiar de trabajo (p. 492).

Sin embargo Chiavenato (2009) plantea que:

Las personas sienten el impulso de ingresar a una organización para aplicar sus talentos y competencias, trabajar, correr riesgos y permanecer en ella en función de algunas expectativas, que no son las mismas para todos.(p. 29).

Por su parte Vélaz (1996) menciona que “La situación de un individuo, es filtrada a través de sus características personales (edad, sexo, educación, etc), evocan un determinado grupo de motivos propios acerca de esa situación (p. 195)”.

Para el desarrollo de la investigación se tendrá en cuenta los dos últimos aportes. Los cuáles llevan a suponer que las expectativas de cierto grupo de personas y su decisión de permanecer en sus puestos de trabajo están relacionadas a ciertas características personales como la edad, sexo, educación etc.

d. Efectos de la baja permanencia laboral

Según Newstrom (2011), la baja permanencia del personal en una empresa tiene varios efectos negativos en la organización:

- *Costos de ingreso (reclutamiento y selección).*

- *Costos de capacitación de nuevos empleados (orientación e instrucción para el desarrollo de habilidades, así como experiencias de aprendizaje formal e informal).*
- *Costos de separación (tiempo de la entrevista de salida, pago de indemnizaciones).*
- *Costos por el pago de ayuda temporal o tiempo extra, pérdida de productividad e interrupción del servicio).*
- *Costos de reemplazo (reclutamiento, selección y reubicación de los nuevos contratados).*
- *Efectos sobre el estado de ánimo (pérdida de amistades; preocupación por la pérdida del empleo durante recortes de personal).*

A menudo es difícil reemplazar oportunamente a los empleados que se van, pues los costos directos e indirectos de reemplazo resultan altos para la organización. Los empleados que permanecen se pueden desmoralizar por la pérdida de colegas apreciados, y se pueden desorganizar los modelos laborales y sociales mientras se encuentran reemplazos. También la reputación de la empresa en la comunidad puede sufrir deterioro.(p. 225)

B. La demografía

La demografía es el estudio de las poblaciones humanas en términos de su tamaño, densidad, ubicación, edad, género, raza, ocupación y otras estadísticas. (Kotler & ARMSTRONG, 2013, p. 70). Algunas de las características demográficas del empleado

Representan todos aquellos rasgos socio-demográficos individuales de un trabajador: edad, sexo, nivel académico, años de antigüedad en la empresa, estado civil, cargo desempeñado, lugar donde vive, tipo de vivienda, condiciones de la vivienda, a quién pertenece la vivienda, disponibilidad de vehículos en la vivienda, número de personas que viven con el empleado, dependencia económica de los habitantes de la vivienda con el empleado. Son excluyentes, es decir que un individuo no puede tener dos categorías o respuestas, distintas, para cada indicador.

a. **Edad del trabajador**

La edad es la cantidad de años que tiene un determinado trabajador. Entre más viejo se hace alguien, menos probable es que abandone su empleo. Esta conclusión se basa en estudios de la relación edad-rotación. Por supuesto, esto no debiera sorprender. Conforme los trabajadores envejecen, menos oportunidades de trabajo tienen. Además, su renuncia es menos factible que la de los empleados jóvenes debido a que la permanencia larga en su puesto tiende a darles salarios más altos, vacaciones pagadas más extensas y beneficios más atractivos por concepto de pensión. (Robbins, 2009, p. 49).

b. **Género**

Se refiere a los roles socialmente contruidos, los comportamientos, actividades y atributos que una sociedad dada considera apropiados para los hombres y las mujeres. «Masculino» y «femenino» son categorías de género. Los estudios psicológicos han descubierto que las mujeres están más dispuestas a aceptar la autoridad, y que los hombres son más agresivos y están más predispuestos que las mujeres a tener expectativas de éxito, pero dichas diferencias son menores. Las evidencias indican que las tasas de renuncia de las mujeres son similares a las de los hombres. Sin embargo, las investigaciones acerca del ausentismo indican de manera consistente que las de las mujeres son más altas que las de los hombres. (Robbins, 2009, p. 51).

c. **Estado civil**

Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. No se encontraron antecedentes que resalten que los casados o los solteros tienen mayor o menor permanencia en las empresas. Se presume que por la responsabilidad a la que están sometidos los trabajadores casados o convivientes, estos puedan pensarlo más detenidamente al momento de dejar la empresa y normalmente preferirán permanecer en su puesto de trabajo para asegurar la continuidad de sus ingresos.

d. **Grado de instrucción**

El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado

o están provisional o definitivamente incompletos. Existen investigaciones que mencionan que un menor grado de instrucción o calificación está asociado un mayor riesgo de quedarse sin empleo, lo cual contribuye a la decisión de permanencia en un puesto de trabajo. BID (2004) sostiene:

Todos los trabajadores, especialmente los no calificados, tienen grandes probabilidades de perder el empleo. Muchos de los trabajadores en especial los más pobres, no pueden darse el lujo de buscar trabajo durante mucho tiempo y por consiguiente se ven obligados a aceptar el primer trabajo que les ofrecen, incluso cuando esperar más significaría tener la posibilidad de encontrar un trabajo en el cual pudieran ser más productivos y ganar un salario más alto (p. 8).

e. **Pertenencia de vivienda**

Posesión de un lugar habitable donde poder desarrollar sus actividades humanas como descanso, alimentación, aseo, socialización, etc.

f. **Lugar de residencia**

Casa en que se vive ubicada en una ciudad o localidad. Permite a otros miembros conocer la localidad en la que vives.

g. **Dependientes económicos**

Esta referido al número de personas que dependen económicamente de un trabajador, esta característica es un elemento que hace asumir mayor responsabilidad al momento de para cubrir las necesidades básicas

C. **Modelo Logit** (modelo de regresión logística binaria)

El modelo logístico establece la siguiente relación entre la probabilidad de que ocurra el suceso, dado que el individuo presenta los valores ($X=X_1, X=X_2, \dots, X=X_n$):

$$p = \frac{e^{b_0 + b_1x_1 + \dots + b_nx_n}}{1 + e^{b_0 + b_1x_1 + \dots + b_nx_n}}$$

El objetivo es hallar los coeficientes $(\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n)$ que mejor se ajusten a la expresión funcional.

Por ejemplo, si tenemos una variable que describe una respuesta en forma de dos posibles eventos (vivir o no, enfermar o no), y queremos estudiar el efecto que otras variables independientes (fumar, edad, etc) tienen sobre ella, el modelo de regresión logística binaria puede resultarnos de gran utilidad para:

- Dado los valores de las variables independientes, estimar la probabilidad de que se presente el evento de interés (por ejemplo, enfermar).
- Podemos evaluar la influencia que cada variable independiente tiene sobre la respuesta, en forma de OR. Una OR mayor que uno indica aumento en la probabilidad del evento y OR menor que uno, implica disminución.

a. Odds Ratio (OR)

En términos formales, se define como la posibilidad de que una condición de un evento o su opuesto se presente en un grupo de población frente al riesgo de que ocurra en otro.

Por ejemplo: Un valor de $OR=1$ se interpreta como que no hay tal factor de riesgo, ya que la oportunidad para los expuestos es la misma que para los no expuestos. Una OR mayor que uno indica aumento en la probabilidad del evento y OR menor que uno, implica disminución.

b. Construcción del modelo

Para construir un modelo de regresión logística necesitamos:

- Un conjunto de variables independientes o predictoras, muy en el estilo de la regresión lineal múltiple.
- Una variable respuesta dicotómica.

c. Codificación de las variables

Para simplificar la interpretación del análisis del modelo de regresión logística es conveniente llegar a cierto convenio en la codificación de las variables. Realmente compensa seguir las siguientes recomendaciones:

- En la **variable dependiente** se codifica como 1 la ocurrencia del evento de interés y como 0 la ausencia.
- Las **variables independientes** pueden ser varias y cada una de un tipo diferente. Analicemos cada caso:
 - **Caso dicotómico:** Se codifica como 1 el caso que se cree favorece la ocurrencia del evento. Se codifica como 0 el caso contrario. Por ejemplo con 0 codificamos típicamente a los individuos no expuestos a un posible factor de riesgo, y como 1 a los expuestos.
 - **Caso categórico:** Cuando la variable independiente puede tomar más de dos posibles valores podemos codificarlas usando variables indicadoras. Si usamos SPSS, el programa nos ayuda a hacerlo sobre la marcha. Es necesario destacar una modalidad que represente al caso de referencia, y al que le corresponde la codificación con todas las variables indicadoras puestas a 0.
 - **Caso de variables numéricas:** pueden darse dos situaciones:
 - Si creemos que por cada unidad que aumente la variable, la OR aumenta en factor multiplicativo constante, podemos usar la variable tal cual en el modelo. Si tenemos dudas de que esto sea así, o no sepamos ni siquiera lo que significa la frase anterior, mejor olvidamos esta posibilidad y consideramos la siguiente;
 - Si creemos que la variable numérica puede afectar a la respuesta, pero no tenemos muy claro de qué manera, podemos “categorizar” la variable. Esto consiste por ejemplo en estratificar la variable en valores pequeños, medianos y grandes. Los puntos de corte los podemos elegir nosotros manualmente, o usar cortes automáticos basados en que cada categoría tenga el mismo número de observaciones (usando percentiles). La opción de

menú “transformar”– Categorizar visual...” de SPSS nos puede ser de gran ayuda.

d. Métodos de selección automática

- **Hacia adelante**

1. Se inicia con un modelo vacío (sólo α);
2. Se ajusta un modelo y se calcula el p valor de incluir cada variable por separado;
3. Se selecciona el modelo con la más significativa;
4. Se ajusta un modelo con la(s) variable(s) seleccionada(s) y se calcula el p valor de añadir cada variable no seleccionada por separado;
5. Se selecciona el modelo con la más significativa;
6. Se repite 4 -- 5 hasta que no queden variables significativas para incluir.

- **Hacia atrás**

1. Se inicia con un modelo con TODAS las variables candidatas;
2. Se eliminan, una a una, cada variable y se calcula la pérdida de ajuste al eliminar;
3. Se selecciona para eliminar la menos significativa;
4. Se repite 2 – 3 hasta que todas las variables incluidas sean significativas y no pueda eliminarse ninguna sin que se pierda ajuste.

e. Interpretación del modelo

EL modelo de regresión logística puede escribirse como:

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_nx_n$$

donde p es la probabilidad (riesgo) de que ocurra el evento de interés, las variables independientes están representadas con la letra x, y los coeficientes

asociados a cada variable con la letra b. Tal vez con esa expresión el modelo no resulte muy elocuente, pero tras unas transformaciones, mostramos lo que resulta de mayor interés:

- Dado que el valor de las variables independientes, podemos calcular directamente la estimación del riesgo de que ocurra el evento de interés:

$$p = \frac{e^{b_0 + b_1x_1 + \dots + b_nx_n}}{1 + e^{b_0 + b_1x_1 + \dots + b_nx_n}}$$

(Alderete, 2006)

3. Marco Conceptual

- **Agroindustria**

La Agroindustria es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y biológicos.

- **Censo**

Lista oficial de los habitantes de una población o de un estado, con indicación de sus condiciones sociales, económicas, etc.

- **Correlación**

Correspondencia o relación recíproca entre dos o más acciones o fenómenos.

- **Cosechar**

Recoger los productos del campo o de un cultivo cuando están en sazón.

- **Cultivar**

Hacer en la tierra las labores agrícolas necesarias para plantar en ella plantas y semillas o para cuidar lo plantado y obtener frutos de ello.

- **Demografía**

Estudio estadístico de las poblaciones humanas según su estado y distribución en un momento determinado o según su evolución histórica.

- **Indicador**

Dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o para determinar su evolución futura.

- **Modelo**

Es una representación simplificada de la realidad en la que aparece alguna de sus propiedades.

- **Motivación**

La motivación son los estímulos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. Este término está relacionado con el de voluntad y el del interés.

- **Mercado de recursos humanos**

El mercado de recursos humanos lo forman aquel grupo de personas que en un momento y lugar determinado se encuentran capacitadas para trabajar.

- **Reclutamiento**

El reclutamiento puede definirse como un conjunto de procedimientos utilizados con el fin de atraer a un número suficiente de candidatos idóneos para un puesto específico en una determinada organización (Bretones y Rodríguez, 2008).

- **Selección**

Acción y efecto de elegir a una o varias personas o cosas entre otras, separándolas de ellas y prefiriéndolas.

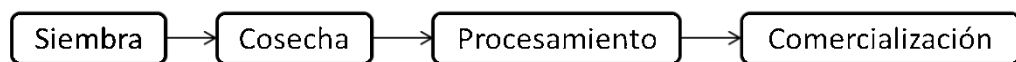
III. RESULTADOS

1. Diagnóstico general

A. El Proceso de Producción

Uno de los principales cultivos de la empresa en estudio, es el espárrago, cuyo proceso se inicia con la siembra, cosecha, procesamiento y comercialización en sus diversas presentaciones para el mercado externo.

Gráfico N° 2: Principales proceso de operación



Fuente: Elaboración Propia

Al analizar cada una de estas etapas del proceso, se identifica que la etapa con mayor necesidad de personal y un bajo nivel de permanencia se encuentra en el proceso de cosecha. (Ver cuadro N° 9).

Cuadro N° 9: Permanencia del personal según etapa del proceso

Etapa del procesos de operación	Permanencia promedio
Siembra	86%
Cosecha	81%
Procesamiento	88%
Comercialización	95%

Elaboración propia

B. El Proceso de Reclutamiento y Selección

El área de Recursos Humanos realiza una serie de actividades que permitan asegurar el personal necesario:

a. Reclutamiento

- Perifoneo
- Publicidad visual
- Casas de reclutamiento en las zonas de influencia
- Vacaciones útiles para atraer y/o fidelizar al personal
- Campañas médicas

b. Selección

La empresa tiene como política, permitir sólo el ingreso a personas mayores de edad, claramente identificadas, y que no se encuentren requisitorizadas. Por otro lado, todo el personal que ingresa a laborar, lo hace bajo la modalidad de incorporación a planilla. Una vez efectuado el filtrado y verificación de datos, pasan su respectivo examen médico, reciben su inducción.

C. Problemas identificados

Uno de los principales inconvenientes relacionados al área de recursos humanos es asegurar la permanencia del personal, en especial durante los meses de campaña, Agosto a Diciembre. Cada año, durante este período se acentúa el problema de la permanencia del personal operario, en el año 2014 ha llegado a niveles del 81%. Ver cuadro N°10.

Cuadro N° 10: Permanencia anual de personal operario de campo

Año	% de permanencia
2011	84%
2012	85%
2013	83%
2014	81%

Fuente: Elaboración Propia

Las consecuencias de esta problemática, se manifiesta en lo siguiente:

- Se incrementan los costos de reclutamiento, pues se debe nuevamente realizar todas las actividades a fin de poder volver a cubrir el número requerido de gente.
- Al ser el espárrago una especie muy sensible, se pierde la cosecha al no contar con el número adecuado de operarios para esta labor. En promedio, cada persona puede llegar a cosechar en una jornada de 8 horas 90 kg por persona.
- Si tomamos como ejemplo el dato anterior que en un mes dejan de laborar 19 personas, estamos hablando aproximadamente de 44 TM que dejó de cosechar en un mes, que traducido en términos monetarios es de aproximadamente \$ 36,000 dólares de pérdida.
- El problema de no cumplir con el requerimiento de personal, también se refleja en las otras etapas de la cadena productiva, pues Planta no puede elaborar la cantidad de producto proyectado y por lo tanto comercial, no cumple con los plazos de entrega.
- Otro aspecto negativo, es la generación de un mal clima laboral, pues todas las áreas se sienten presionados para llegar a sus objetivos y por lo tanto las relaciones se vuelven tensas.

D. Características demográficas

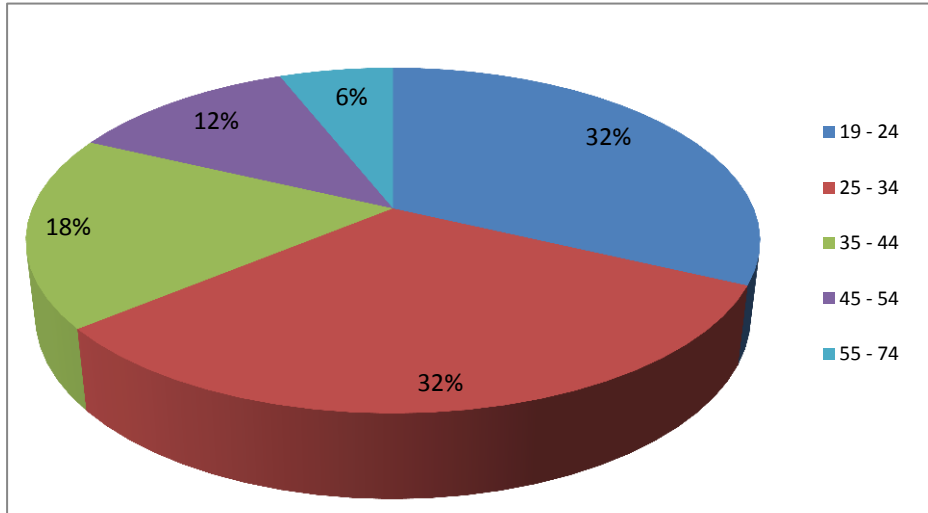
Seguidamente se presentara la información organizada de cada una de las características demográficas de la población en estudio; es decir, de los operarios de campo de la empresa Agrícola del año 2014.

a. Edad

En el gráfico N° 3 que se presenta a continuación se observa que el promedio de edad de la población es de 33 años, lo que quiere decir que el grupo en estudio se trata de una población joven.

Se puede comprobar que las dos primeras categorías de edades, es decir los operarios de 19 a 34 años conforman la mayor parte de la población el 64 %.

Gráfico N° 3: Edad del personal operario del año 2014

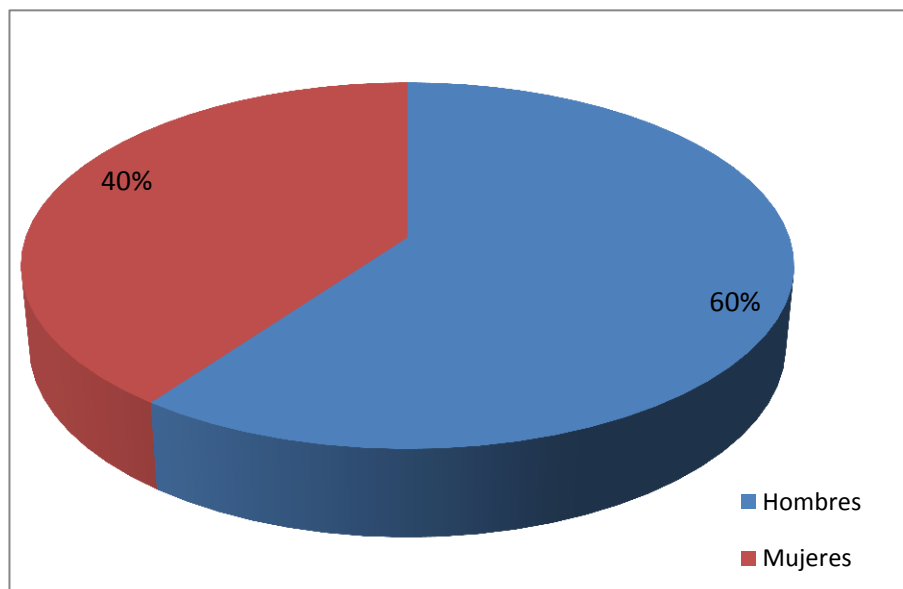


Fuente: Elaboración Propia

b. Género

En el gráfico N° 4 que se presenta a continuación se observa que el 40% de la población en estudio, son mujeres y 60% son hombres. Esto significa una ligera tendencia a una población masculina.

Gráfico N° 4: Género del personal operario del año 2014

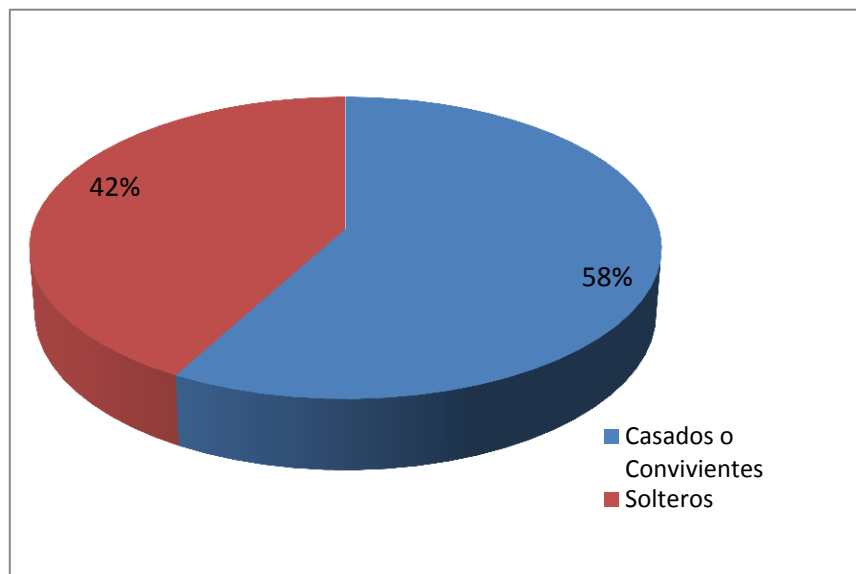


Fuente: Elaboración Propia

c. Estado civil

En el gráfico N° 5 que se presenta a continuación se observa que el 58 % de la población en estudio, son personas casadas o convivientes 60% son hombres. Esto significa una ligera tendencia a una población masculina.

Gráfico N° 5: Estado civil del personal operario del año 2014

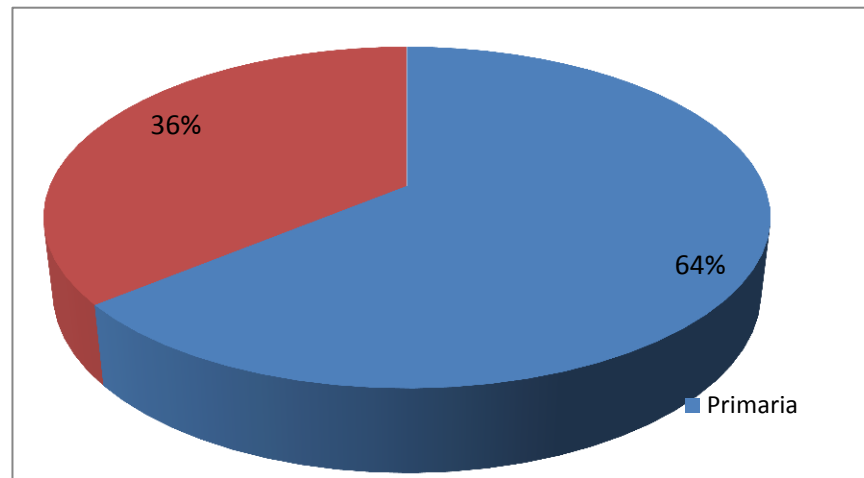


Fuente: Elaboración Propia

d. Grado de instrucción

En el gráfico N° 6 que se presenta a continuación se observa que el 64 % de la población sólo tiene estudios primarios, mientras que el 36 % cuentan estudios secundarios. Quiere decir que la población de operarios de campo son en su mayoría son personas con un nivel de estudios bajo.

Gráfico N° 6: Grado de instrucción del personal operario del año 2014

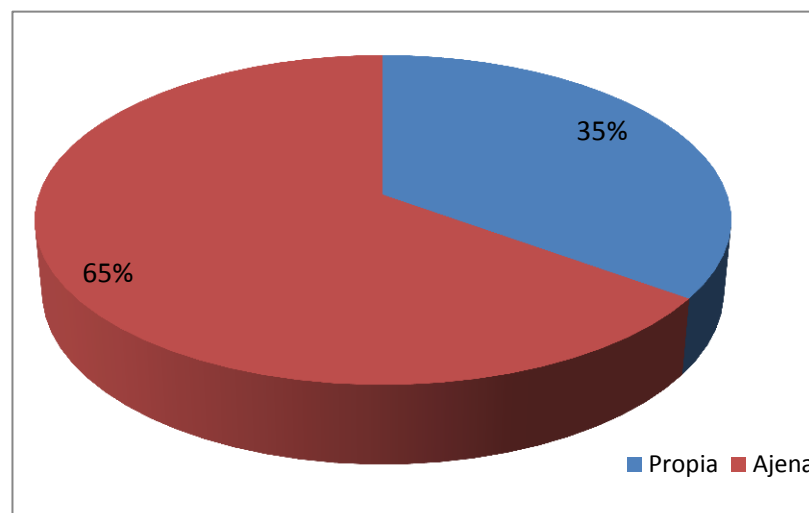


Fuente: Elaboración Propia

e. Pertenencia de vivienda

En el gráfico N° 7 que se presenta a continuación se observa que solo el 35 % de la población en estudio vive en una casa propia y el 65 % vive en casas alquiladas o de familiares que no les pertenecen. Quiere decir que la población de operarios de campo no cuenta con vivienda propia.

Gráfico N° 7: Pertenencia de vivienda del personal operario del año 2014

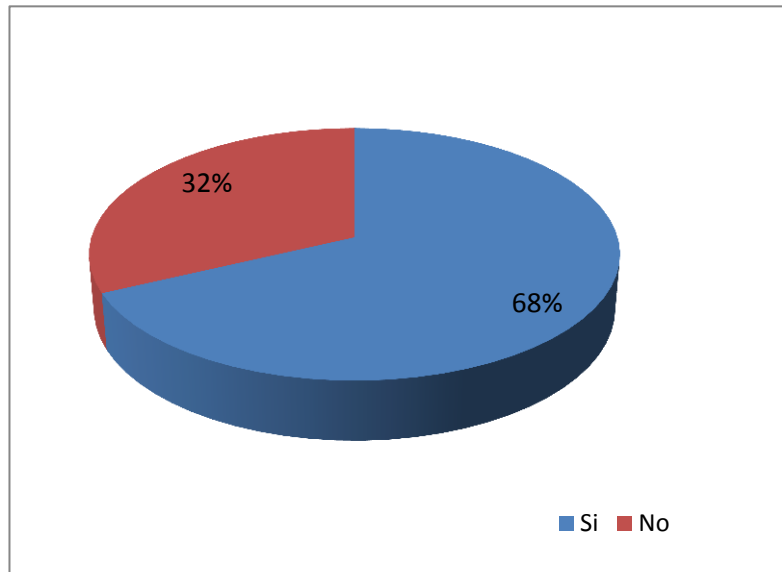


Fuente: Elaboración Propia

f. Responsabilidad de dependientes económicos

En el gráfico N° 8 que se presenta a continuación se observa que sólo el 68% de la población tiene responsabilidad económica por otras personas a su cargo y el 32 % no tienen personas que dependan económicamente de ellas.

Gráfico N° 8: Responsabilidad de dependientes económicos del personal operario del año 2014

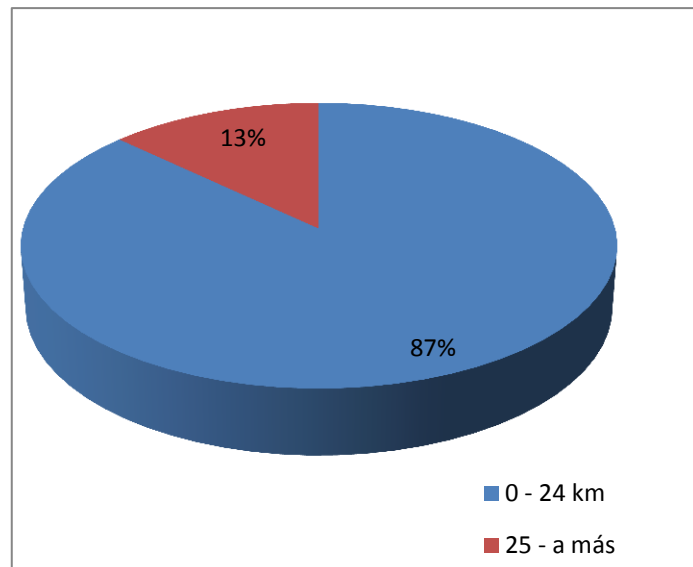


Fuente: Elaboración Propia

g. Distancia

En el gráfico N°9 que se presenta a continuación se observa que el 87 % de la población tiene vive a menos de 25 Km de distancia de la empresa y el 13 % restante reside a distancias menores a 25 Km, Esto significa que la mayoría del personal operario de campo se encuentra ubicado en lugares cercanos a la empresa.

Gráfico N°9: Distancia de la casa del personal operario a la empresa del año 2014

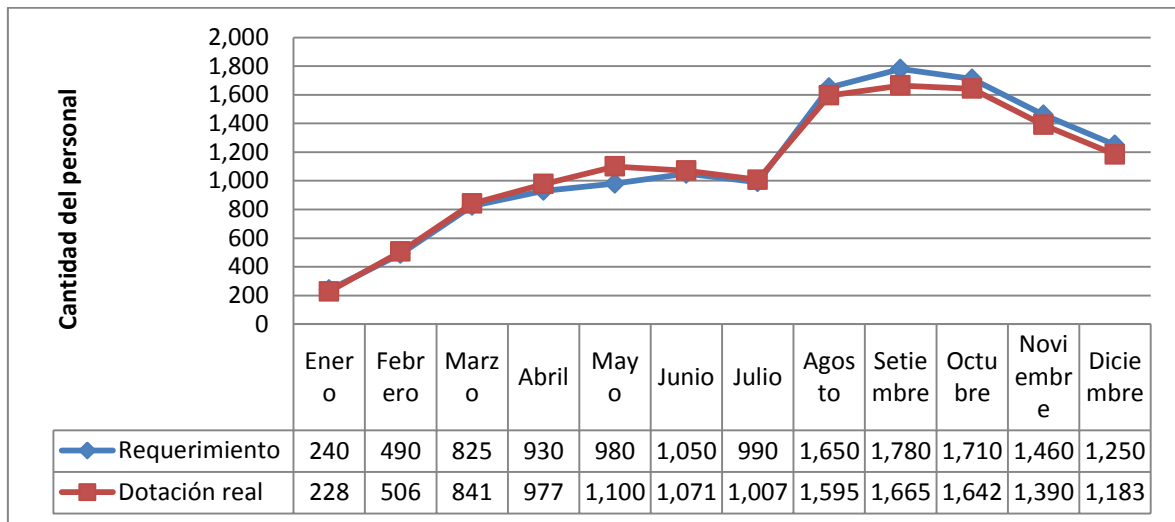


Fuente: Elaboración Propia

2. Permanencia del personal operario campo

El área de recursos humanos se encarga de dotar el personal requerido teniendo en cuenta en lo posible los requerimientos del área de producción. El período de agosto a diciembre, época de campaña de cosecha de esparrago, es cuando se incrementa el requerimiento de personal, llegando a 1780 operarios requeridos y una dotación real de 1665 trabajadores, como en el caso del mes de septiembre del 2014. (Ver gráfico cuadro N° 10).

Gráfico N° 10: Requerimiento y dotación real mensual de personal operativo de campo año 2014



Fuente: Elaboración Propia

Cada mes ingresa nuevos operarios con el objetivo de adecuar la cantidad del personal al requerimiento de la empresa; sin embargo, en algunos se presentan escasez de personal y no es posible cumplir con el requerimiento de personal del área de producción. Esto ocurre en especial en los meses de campaña (Agosto a Diciembre). Ver cuadro N° 11.

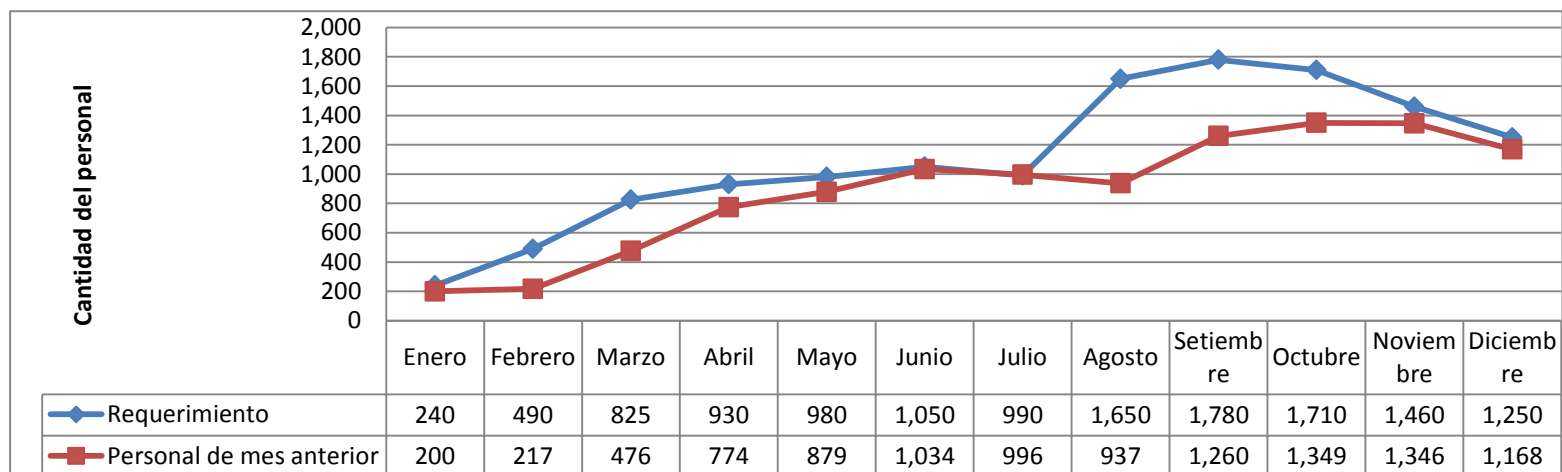
Se comprobó también que el personal operativo de campo que permanece para el siguiente mes, no es suficiente para cubrir con el requerimiento de este nuevo mes. Ver Gráfico N° 11

Cuadro N° 11: Flujo del personal operario campo año 2014

Personal	Ene	Feb	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
Requerimiento	240	490	825	930	980	1,050	990	1,650	1,780	1,710	1,460	1,250
Dotación real	228	506	841	977	1,100	1,071	1,007	1,595	1,665	1,642	1,390	1,183
Nuevos ingresos	28	289	365	203	221	37	11	658	405	293	44	15
Personal de mes anterior	200	217	476	774	879	1,034	996	937	1,260	1,349	1,346	1,168
Salida al termino del mes	11	30	67	98	66	75	70	335	316	296	222	260
Permanecen al termino del me	217	476	774	879	1,034	996	937	1,260	1,349	1,346	1,168	923

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 11: Comparación entre el requerimiento y el personal que permanece



Fuente: Elaboración Propia

Con los datos del cuadro N° 10 se estimó el porcentaje de permanencia del personal operario campo para cada uno de los meses del año 2014. (Ver Cuadro N° 12).

Cuadro N° 12: Porcentaje de permanencia del personal operario campo del año 2014

Mes	Ene	Feb	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
% de Permanencia	95%	94%	92%	90%	94%	93%	93%	79%	81%	82%	84%	78%

Fuente: Elaboración Propia

3. Aplicación del modelo logit

a. Aplicación del modelo logit mensual

Para analizar mensualmente la influencia de las características demográficas con la permanencia del personal operario de campo, se aplicó el modelo logit a los datos de cada uno de los meses, considerando como población para cada mes, a quienes ingresan durante el mes en estudio; y además a los que provienen de meses anteriores; es decir la dotación real mensual. (Ver Cuadro N° 11).

Las características con significación estadística (Sig. < 0.05) para cada mes se muestran a continuación en el cuadro N° 13.

Los datos detallados del modelo de regresión logística binaria se encuentran en los anexos del 4 al 15.

Cuadro N° 13: Significación estadística de las características demográficas asociadas a la permanencia del personal operario por cada mes del año 2014, según modelo de regresión Logística binaria

Características demográficas	Ene	Feb	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic	Fcia. de significación
	significación estadística												
Edad		0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11
Género			0,014	0,001	0,045								3
Estado civil				0,054	0,026		0,000	0,056	0,001	0,014		0,008	7
Grado de Instrucción												0,032	1
Pertenencia de Vivienda		0,017		0,005	0,049	0,001					0,004		5
Dependientes económicos							0,007						1
Distancia de la casa a la empresa													0

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados presentados en el cuadro N° 13, permiten comprobar que las características demográficas con significación estadística asociada a la permanencia del personal operario y que son recurrentes durante los meses del año 2014 resultan ser: edad, género, estado civil y pertenencia de vivienda, como se indica en la columna frecuencia de significación del cuadro N° 13.

b. Aplicación del modelo logit anual

A continuación se procedió a aplicar el modelo logit a todos los datos acumulados del año 2014 considerándose sólo las características demográficas cuya significación estadística asociada a la permanencia del personal operario tuvieron mayor recurrencia durante los meses del año 2014, estas fueron: edad, género, estado civil y pertenencia de vivienda. Datos obtenidos en el análisis del cuadro N° 13.

Cuadro N° 14: Características demográficas seleccionadas, asociadas a la permanencia del personal operario en el año 2014, según modelo de regresión Logística binaria

Características demográficas	Sig.
Edad	,000
Género	,736
Estado Civil	,052
Pertenencia de Vivienda	,044

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro N° 14 se observa que al incluir sólo estas características seleccionadas, el modelo determinó que la edad, el estado civil y la pertenencia de vivienda tienen significación estadística asociada a la permanencia laboral; sin embargo, el género no puede ser considerado por no tener significación estadística.

Se realizó una nueva evaluación de las características demográficas, esta vez sin considerar el género y se determinó que todas las características demográficas elegidas tienen significación estadística asociada a la permanencia laboral, como se observa en el cuadro N° 15.

Cuadro N° 15: Características demográficas elegidas, asociadas a la permanencia del personal operario en el año 2014, según modelo de regresión Logística binaria

Características demográficas	B	Sig.
Edad	,015	,000
Estado Civil	,161	,050
Pertenencia de Vivienda	-,172	,046

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, teniendo en cuenta los resultados del cuadro N° 15 se determinó la ecuación del modelo:

$$p = \frac{e^{0.015X_1 + 0.161X_2 - 0.172X_3}}{1 + e^{0.015X_1 + 0.161X_2 - 0.172X_3}}$$

$$p = \frac{e^{0.015Edad + 0.161EstadoCivil - 0.172Pertenencia de Vivienda}}{1 + e^{0.015Edad + 0.161EstadoCivil - 0.172Pertenencia de Vivienda}}$$

4. Discusión de los resultados de campo

Como se observa en el cuadro N° 15, luego de hacer las pruebas se llega a determinar que las características demográficas que guardan mayor significación estadística con la permanencia del personal operario de la empresa agrícola en estudio son: la edad, estado civil y la pertenencia de vivienda.

Por otro lado, las características que se descartaron como factores asociados a la permanencia son: género, grado de instrucción, dependientes económicos y distancia a la empresa.

La comprobación de la edad, como una característica asociada fuertemente con la permanencia del operario, va en concordancia con lo dicho por Robbins (2009) quien expresa que conforme los trabajadores envejecen, tienen menos oportunidades de trabajo. Además, su renuncia es menos factible que la de los empleados jóvenes debido a que la permanencia larga en su puesto tiende a darles salarios más altos, vacaciones pagadas más extensas y beneficios más atractivos por concepto de pensión.

En cuanto al estado civil, Robbins (2009), también confirma los resultados obtenidos en relación con la permanencia laboral, el autor menciona que por la responsabilidad a la que están sometidos los trabajadores casados o convivientes, estos puedan pensarlo más detenidamente al momento de dejar la empresa y normalmente preferirán permanecer en su puesto de trabajo para asegurar la continuidad de sus ingresos.

En lo que se refiere a la pertenencia de vivienda como característica asociada a la permanencia laboral, no se encontraron antecedentes; sin embargo, se puede conjeturar que los trabajadores que ya disponen de una vivienda pueden preferir mantenerse en ella para mejorar su infraestructura y ofrecer seguridad a su familia. Esto implicará mantener su puesto de trabajo actual, siempre y cuando su empresa se encuentre a una distancia aceptable para ellos.

De las características demográficas que no fueron incluidas en el modelo, cabe resaltar que, si bien según BID (2004), un menor grado de instrucción contribuye a la decisión de permanencia en un puesto de trabajo, en el presente estudio esto no fue relevante, debido a que la población evaluada no presenta diferencia marcada en su grado de instrucción, todos los operarios sólo cuentan con un

nivel primario o secundario, por ello esta característica no resultó significativa para la permanencia del personal.

El procedimiento utilizado para la elección de las características demográficas incluidas en el modelo fue el método de selección hacia atrás según Alderete (2006), es decir empezar con todas las variables candidatas e ir eliminando las que sean menos significativas. Fue el método que mejor se adecuó con el análisis mensual de los datos que se realizó en el estudio.

El modelo encontrado, el mismo que queda plasmado en la ecuación, servirá como bien indica la teoría sobre el Modelo Logit para estimar la probabilidad de que se presente el evento de interés, en el caso en estudio se trata del evento de la permanencia del personal operario, dado los valores de las variables independientes: edad, estado civil y pertenencia de vivienda.

Es importante mencionar que la investigación puede conllevar a estudios más amplios los cuáles permitan incluir otras variables demográficas o de otra índole.

El principal aporte del estudio es ofrecer a la empresa una herramienta preliminar que permita predecir la probabilidad que un nuevo operario permanezca después de ser incorporado en la empresa, basándose en algunos datos sencillos que están a su alcance.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

En la presente investigación se estudió la población operario de campo de una empresa agroindustrial, con el objetivo de determinar la influencia de las características demográficas en la permanencia del personal operario de campo. Luego de ser analizados los datos, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- La permanencia del personal operario campo ha disminuido en los últimos años y está generando pérdidas económicas a la empresa.
- Se puede concluir las características demográficas edad, estado civil, y pertenencia de vivienda, son variables asociadas con la permanencia del personal operario de campo en la empresa agrícola según el modelo de regresión logística binaria.
- El género, grado de instrucción, dependientes económicos y la distancia a la empresa no son variables asociadas con la permanencia del personal operario de campo en la empresa agrícola.
- En base a las características demográficas encontradas, asociadas a la permanencia del personal operario, es posible emplear la siguiente ecuación para predecir la probabilidad de su permanencia en la empresa:

$$p = \frac{e^{0.015Edad+0.161EstadoCivil-0.172Pertenencia\ de\ Vivienda}}{1 + e^{0.015Edad+0.161EstadoCivil-0.172Pertenencia\ de\ Vivienda}}$$

2. RECOMENDACIONES

- Los resultados obtenidos en el presente estudio ofrecen una información confiable y actualizada sobre el comportamiento que sigue la permanencia del personal operario, en función a sus características demográficas. Dichos datos pueden servir como una base para estudios posteriores; así como pueden ser de utilidad para las empresas del sector estudiado que quieran tener información actualizada sobre las tendencias actuales en materia de retención de personal.
- El modelo debe ser revisado cada cierto tiempo (2 a 3 años aprox.) para comprobar su vigencia y validez, teniendo en cuenta los cambios demográficos; así como, los deseos y necesidades de la población.
- En el caso de investigaciones complementarias se recomienda realizar el mismo estudio usando muestras más amplias de otras empresas del sector o de otros sectores, con el fin de llevar a cabo un análisis más detallado.
- En investigaciones adicionales se recomienda incluir otras variables no demográficas relacionadas a la permanencia del personal, con el fin de llegar a conclusiones más amplias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

- Chiavenato, I. (2009). *Administración de Recursos Humanos* (9). México: McGraw-Hill.
- Banco Interamericano de Desarrollo “BID” (2004). Informe de progreso económico y social, Se buscan buenos empleos: los mercados laborales en América Latina. Washington, DC: Temas.
- Kotler, P. & ARMSTRONG, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. (11). México: Pearson Educación.
- Mondy, R. & Noe, R. (2005). *Administración de Recursos Humanos* (9). México: Pearson Educación.
- Newstrom, J. W. (2005). *Comportamiento humano en el trabajo* (13). México: McGraw-Hill.
- Sherman, A. & Bohlander, S. (2001). *Administración de Recursos Humanos*. (11). México: Thomsoms Editores.
- Sherman, A. & Bohlander, S. (2001). *Administración de Recursos Humanos*. (11). México: Thomsoms Editores.
- Ulrich, D. (1997). *Recursos Humanos Champions*. Buenos Aires: Garnica.

Tesis

- Alfaro Salazar, R. (2012). *Satisfacción laboral y su relación con algunas variables ocupacionales en tres municipalidades*. Pontificia universidad católica del Perú. Lima. Perú.
- Arias Galicia, F. (2000). *El compromiso personal hacia la organización y la intención de permanencia: algunos factores para su incremento*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gómez Hernandez, A (2011). *Las prestaciones laborales, factor determinante de permanencia laboral. Caso de estudio: Almacenadora Golmex S.A. de C.V. Universidad Veracruzana*. Veracruz. México.

- Gonzalez, R. (2006). *Rotación de Personal como un elemento laboral*. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey. México.
- Hurtado, Y.& Romero, C. (2008). *Influencia de las características demográficas y la remuneración directa del empleado en la retención de personal*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. Venezuela.
- Rivera Carrascal, O. (2010). *Compromiso organizacional de los docentes de una institución educativa privada de Lima metropolitana y su correlación con las variables demográficas*. Pontificia universidad católica del Perú. Lima. Perú.

Artículos

- Alderete, A. M. (2006). *Fundamentos del Análisis de Regresión Logística en la Investigación Psicológica*. Universidad Nacional de Córdoba. En Revista Evaluar. Argentina. [en línea] Recuperado el 20 de Julio de 2015, de <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/534/474>
- Ávila Toscano, J & Gómez Hernandez L & Montiel Salgado, M (2010). *Características demográficas y laborales asociadas al Síndrome de Burnout en profesionales de la salud*. Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, Montería. Colombia. [en línea] Recuperado el 20 de Julio de 2015, de <http://www.redalyc.org/pdf/801/80115648004.pdf>.
- Dávila de León, C & Chacón, F (2005). *Variables sociodemográficas y permanencia de diferentes tipos de voluntariado*. En redalyc.org N° 25. España: Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos. [en línea] Recuperado el 23/05/2015, de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77808907>
- Loli, P. (2006). *Compromiso Organizacional de los trabajadores de una universidad y su relación con algunas variables demográficas*. [en línea] Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/4028>
- Llanos Díaz, L (2006). *El modelo logit una alternativa para medir probabilidad de permanencia estudiantil*. Universidad Nacional de Colombia. Colombia.

- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2002). Boletín de Economía Laboral N°21. Programa de estadísticas y estudios laborales. Recuperado el 23 de Junio de 2015, de <http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/bel/bel21.pdf>
- Tejedo Benedicto E. (2012). *Satisfacción laboral y su relación con variables socio demográficas y laborales y con parámetros de riesgo cardiovascular en trabajadores de Baleares*. [en línea] Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4335184.pdf>.
- Vecina Jiménez, M & Chacón Fuertes, F & Sueiro Abad, M (2009). *Satisfacción en el voluntariado: estructura interna y relación con la permanencia en las organizaciones*. [en línea] Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de <http://www.psicothema.com/resumen.asp?id=3603>

ANEXOS

ANEXO 02

Codificación de las características demográficas

N°	Apellido Pat.	Apellido Mat.	Nombres	Códigos de los indicadores								
				Edad	Género	Estado Civil	Grado de Instrucción	Pertenencia vivienda	Meses de antigüedad en la empresa	Responsabilidad de dependientes económicos	Km de distancia de la casa a la empresa	Índice de decisión

ANEXO 03

Dotación mensual de personal operario de campo por año

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
2011	270	840	710	870	750	330	180	940	1,060	1,290	1,190	790	9,220
2012	285	860	760	880	770	350	185	970	1,100	1,340	1,250	840	9,590
2013	290	910	780	910	795	370	190	1,010	1,150	1,380	1,270	880	9,935
2014	305	920	810	930	820	401	205	1,030	1,250	1,450	1,300	950	10,371

ANEXO 04

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes enero del año 2014

Variables en la ecuación

Características demográficas	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,012	,026	,203	1	,652	1,012
Género	,426	,633	,453	1	,501	1,532
EstadoCivil	1,729	1,063	2,645	1	,104	5,635
Gradodeinstrucción	,516	,641	,649	1	,421	1,675
PertenenciadeVivienda	1,301	,707	3,390	1	,066	3,674
Dependienteseconómicos	-,320	,942	,116	1	,734	,726
Distancia	,920	,813	1,279	1	,258	2,509

ANEXO 05

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes febrero del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,037	,013	8,204	1	,004	1,038
Género	,571	,368	2,408	1	,121	1,770
EstadoCivil	,551	,660	,699	1	,403	1,736
Gradodeinstrucción	,106	,370	,083	1	,774	1,112
PertenenciadeVivienda	,881	,370	5,666	1	,017	2,413
Dependienteseconómicos	-,029	,623	,002	1	,962	,971
Distancia	,554	,392	1,998	1	,158	1,741

ANEXO 06

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes marzo del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,051	,009	28,296	1	,000	1,052
Género	,621	,252	6,079	1	,014	1,860
EstadoCivil	,720	,442	2,653	1	,103	2,055
Gradodeinstrucción	,291	,253	1,322	1	,250	1,338
PertenenciadeVivienda	,354	,274	1,669	1	,196	1,424
Dependienteseconómicos	-,593	,426	1,938	1	,164	,553
Distancia	,190	,273	,486	1	,486	1,210

ANEXO 07

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes abril del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,039	,008	25,818	1	,000	1,040
Género	,732	,213	11,822	1	,001	2,079
EstadoCivil	,694	,360	3,728	1	,054	2,003
Gradodeinstrucción	-,350	,218	2,587	1	,108	,705
PertenenciadeVivienda	,613	,221	7,719	1	,005	1,847
Dependienteseconómicos	-,047	,336	,020	1	,888	,954
Distancia	,078	,231	,113	1	,736	1,081

ANEXO 08

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria– mes mayo del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,055	,009	35,579	1	,000	1,057
Género	,501	,250	4,027	1	,045	1,651
EstadoCivil	,943	,422	4,984	1	,026	2,567
Gradodeinstrucción	,006	,253	,001	1	,981	1,006
PertenenciadeVivienda	,511	,260	3,884	1	,049	1,668
Dependienteseconómicos	-,334	,397	,707	1	,400	,716
Distancia	,177	,264	,451	1	,502	1,194

ANEXO 09

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes junio del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,050	,009	32,860	1	,000	1,051
Género	,280	,238	1,390	1	,238	1,323
EstadoCivil	,743	,395	3,542	1	,060	2,102
Gradodeinstrucción	,163	,238	,468	1	,494	1,177
PertenenciadeVivienda	,777	,242	10,328	1	,001	2,176
Dependienteseconómicos	-,260	,372	,487	1	,485	,771
Distancia	,027	,257	,011	1	,917	1,027

ANEXO 10

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes julio del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,070	,010	50,306	1	,000	1,072
Género	,110	,245	,200	1	,655	1,116
EstadoCivil	1,789	,405	19,536	1	,000	5,985
Gradodeinstrucción	-,020	,242	,007	1	,933	,980
PertenenciadeVivienda	,001	,269	,000	1	,996	1,001
Dependienteseconómicos	-1,011	,376	7,237	1	,007	,364
Distancia	,121	,257	,222	1	,638	1,129

ANEXO 11

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes agosto del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,027	,004	38,658	1	,000	1,028
Género	,105	,126	,691	1	,406	1,111
EstadoCivil	,373	,195	3,664	1	,056	1,452
Gradodeinstrucción	,145	,121	1,432	1	,231	1,156
PertenenciadeVivienda	,204	,136	2,257	1	,133	1,226
Dependienteseconómicos	-,050	,178	,080	1	,777	,951
Distancia	,005	,132	,002	1	,967	1,005

ANEXO 12

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria– mes setiembre del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,035	,005	59,617	1	,000	1,036
Género	,026	,128	,041	1	,839	1,026
EstadoCivil	,626	,195	10,314	1	,001	1,870
Gradodeinstrucción	,073	,122	,358	1	,550	1,076
PertenenciadeVivienda	,108	,139	,600	1	,439	1,114
Dependienteseconómicos	-,227	,179	1,612	1	,204	,797
Distancia	,019	,131	,022	1	,882	1,020

ANEXO 13

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes octubre del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,033	,005	53,785	1	,000	1,034
Género	-,151	,132	1,301	1	,254	,860
EstadoCivil	,493	,200	6,095	1	,014	1,638
Gradodeinstrucción	,027	,125	,048	1	,827	1,028
PertenenciadeVivienda	,206	,141	2,150	1	,143	1,229
Dependienteseconómicos	-,051	,182	,080	1	,778	,950
Distancia	,228	,131	3,035	1	,081	1,256

ANEXO 14

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes noviembre del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,027	,005	29,193	1	,000	1,027
Género	,215	,148	2,102	1	,147	1,239
EstadoCivil	,431	,230	3,521	1	,061	1,539
Gradodeinstrucción	,092	,143	,413	1	,521	1,096
PertenenciadeVivienda	,451	,158	8,124	1	,004	1,571
Dependienteseconómicos	-,027	,206	,017	1	,898	,974
Distancia	,168	,151	1,239	1	,266	1,183

ANEXO 15

Evaluación de las variables asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – mes diciembre del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,023	,005	21,516	1	,000	1,023
Género	,157	,144	1,186	1	,276	1,170
EstadoCivil	,582	,220	6,983	1	,008	1,790
Gradodeinstrucción	,296	,138	4,616	1	,032	1,345
PertenenciadeVivienda	,284	,155	3,347	1	,067	1,328
Dependienteseconómicos	-,363	,198	3,359	1	,067	,695
Distancia	,031	,148	,043	1	,835	1,031

ANEXO 16

Evaluación de las características demográficas seleccionadas, asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – Datos totales del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	-,016	,002	54,746	1	,000	,985
Género	,028	,082	,114	1	,736	1,028
EstadoCivil	-,169	,087	3,764	1	,052	,844
PertenenciadeVivienda	-,175	,087	4,056	1	,044	,840

ANEXO 17

Evaluación de las características demográficas elegidas, asociadas a la permanencia del personal operario, según modelo de regresión logística binaria – Datos totales del año 2014

Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Edad	,015	,002	70,246	1	,000	,985
EstadoCivil	,161	,084	3,680	1	,050	,851
PertenenciadeVivienda	-,172	,087	3,968	1	,046	,842