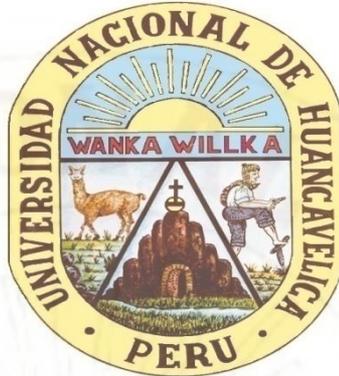


# UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

(Creada por Ley N° 25265)



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

## TESIS

---

EL TRABAJO DE EQUIPO EN LA TOMA DE DECISIONES DEL  
PERSONAL DIRECTIVO EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE VIVIENDA,  
CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO HUANCAMELICA - AÑO 2015

---

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
GESTIÓN Y DESARROLLO DEL POTENCIAL HUMANO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTADO POR:

BACHILLER HAYDEE DE LA CRUZ CANDIOTTI  
BACHILLER MARGARITA QUISPE RAMOS

HUANCAMELICA – 2017

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (TESIS)**

EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE PATURPAMPA; AUDITORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES, A LOS 10 DÍAS DEL MES DE octubre DEL AÑO 2017, A HORAS 10:00, SE REUNIERON, EL JURADO CALIFICADOR, CONFORMADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

PRESIDENTE: Mg. Fredy Rivera Trujillo  
SECRETARIO: Dr. Wilfredo Fernando Yupanqui Villanueva  
VOCAL: Mg. Alberto Vergara Ames

RATIFICADOS LOS MIEMBROS DE JURADO CON RESOLUCIÓN N° 0509-2017-FCE-R-UNA; DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA TITULADO:

"El trabajo de Equipo en la Toma de Decisiones del Personal Directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Ancash 2015"

CUYO AUTOR ES (EL) (LOS) GRADUADO (S):

BACHILLER (S): Haydee De la Cruz Candiotti  
Margarita Quispe Zamos

A FIN DE PROCEDER CON LA SUSTENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA TITULADO ANTES CITADO.

FINALIZADO LA SUSTENTACIÓN Y EVALUACIÓN; SE INVITA AL PÚBLICO PRESENTE Y AL SUSTENTANTE ABANDONAR EL RECINTO; Y LUEGO DE UNA AMPLIA DELIBERACIÓN POR PARTE DEL JURADO, SE LLEGÓ AL SIGUIENTE RESULTADO:

BACHILLER: Haydee De la Cruz Candiotti

PRESIDENTE: APROBADO

SECRETARIO: APROBADO

VOCAL: APROBADO

RESULTADO FINAL: APROBADO POR UNANIMIDAD

BACHILLER: Margarita Quispe Zamos

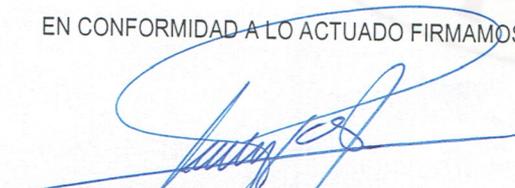
PRESIDENTE: APROBADO

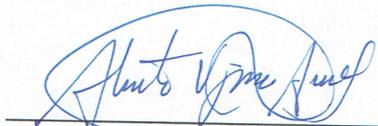
SECRETARIO: APROBADO

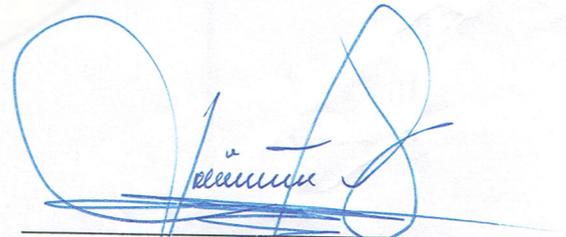
VOCAL: APROBADO

RESULTADO FINAL: APROBADO POR UNANIMIDAD

EN CONFORMIDAD A LO ACTUADO FIRMAMOS AL PIE.

  
PRESIDENTE

  
VOCAL

  
SECRETARIO

**JURADOS:**



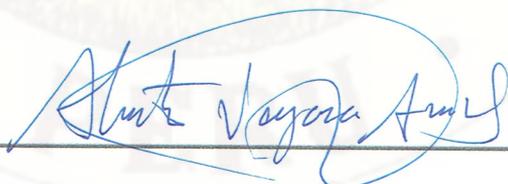
---

**Mg. Fredy Rivera Trucios  
(PRESIDENTE)**



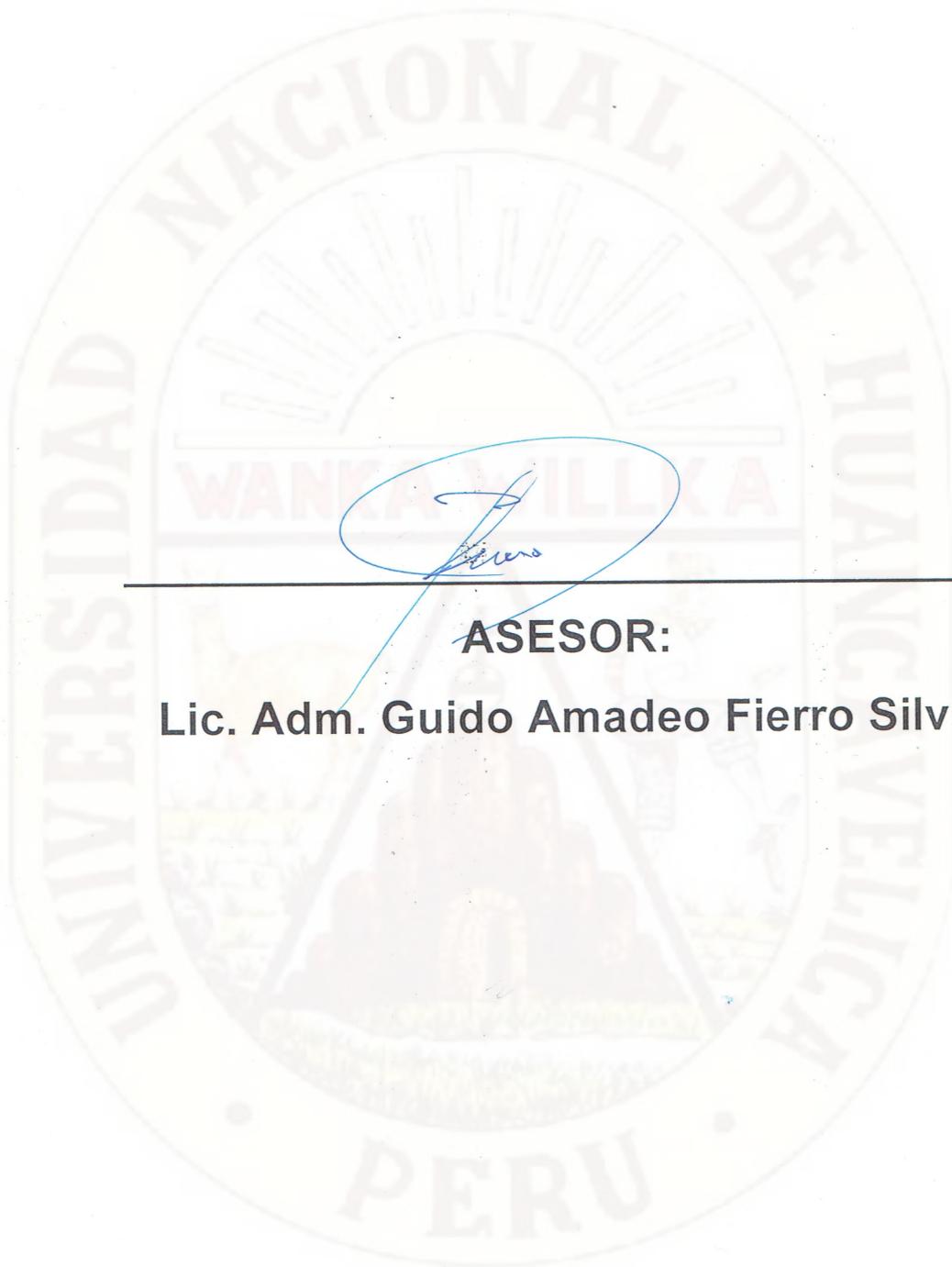
---

**Dr. Wilfredo Fernando Yupanqui Villanueva  
(SECRETARIO)**



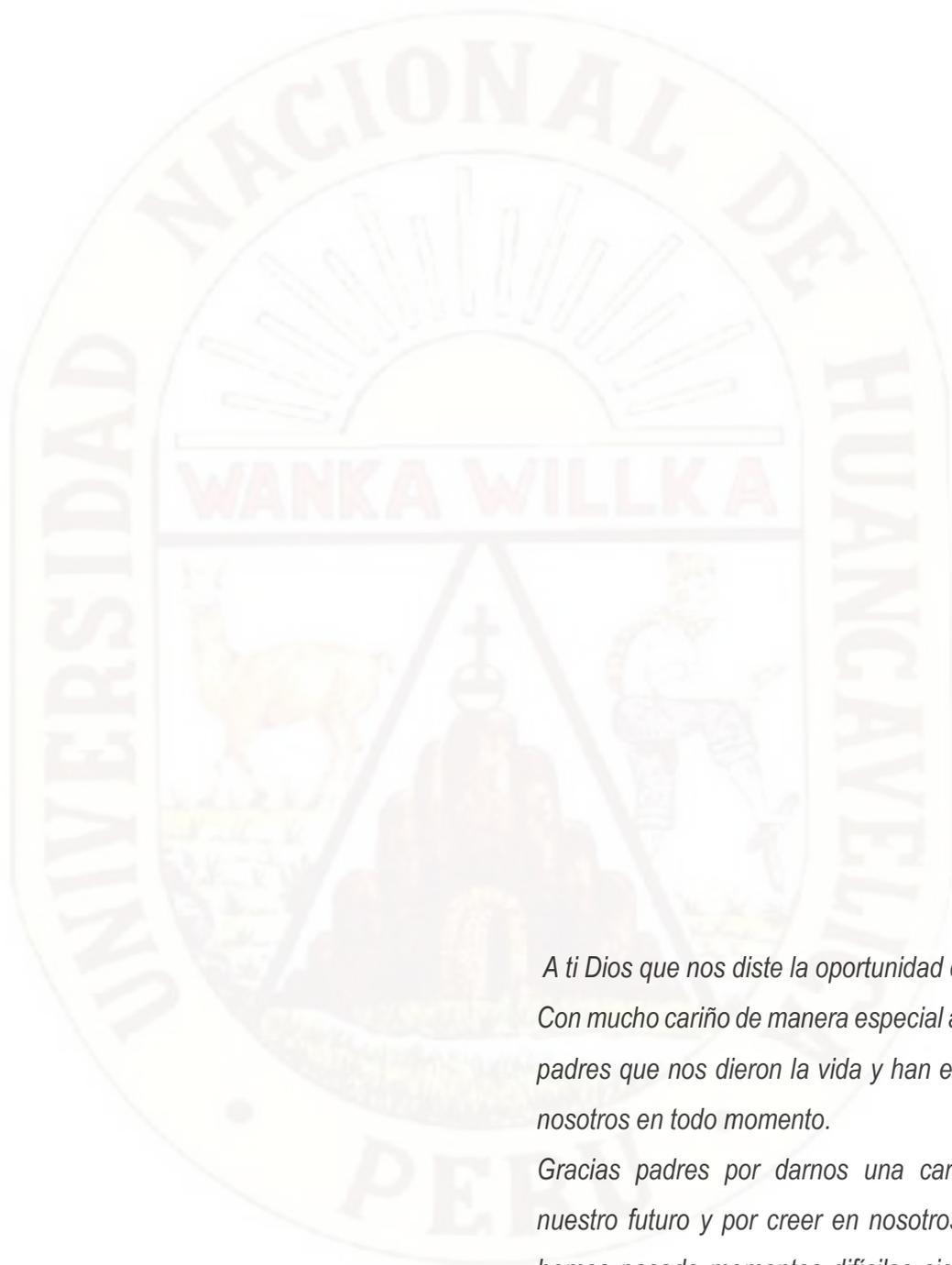
---

**Mg. Alberto Vergara Ames  
(VOCAL)**



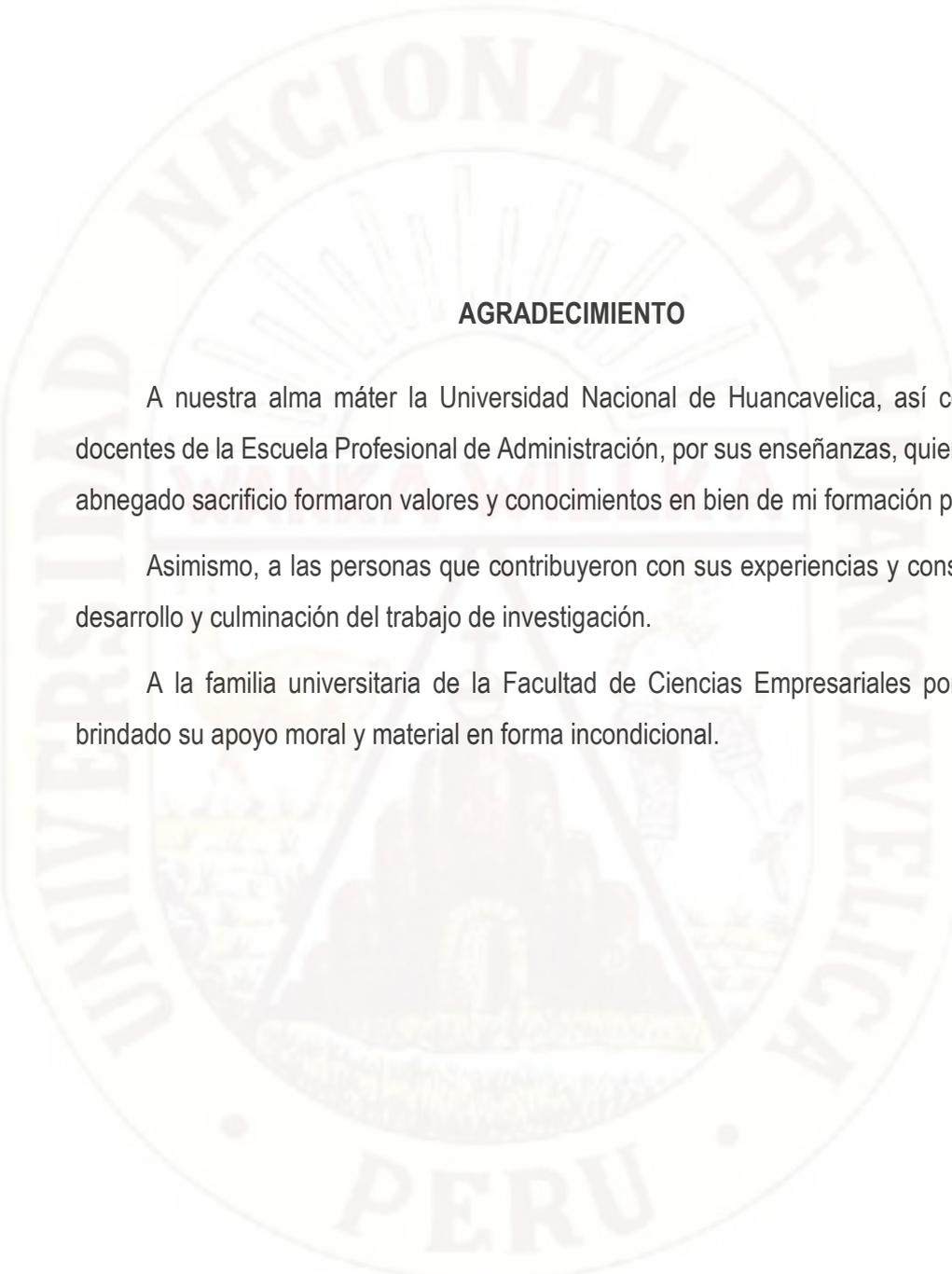
**ASESOR:**

**Lic. Adm. Guido Amadeo Fierro Silva**



*A ti Dios que nos diste la oportunidad de vivir.  
Con mucho cariño de manera especial a nuestros  
padres que nos dieron la vida y han estado con  
nosotros en todo momento.*

*Gracias padres por darnos una carrera para  
nuestro futuro y por creer en nosotros, aunque  
hemos pasado momentos difíciles siempre han  
estado apoyándonos y brindándonos todo su  
amor, por todo esto las agradecemos de todo  
corazón.*



## **AGRADECIMIENTO**

A nuestra alma máter la Universidad Nacional de Huancavelica, así como a los docentes de la Escuela Profesional de Administración, por sus enseñanzas, quienes con su abnegado sacrificio formaron valores y conocimientos en bien de mi formación profesional.

Asimismo, a las personas que contribuyeron con sus experiencias y consejos en el desarrollo y culminación del trabajo de investigación.

A la familia universitaria de la Facultad de Ciencias Empresariales por haberme brindado su apoyo moral y material en forma incondicional.

## ÍNDICE

Pág.

PORTADA

PAGINA DE JURADOS

PAGINA DE ASESOR

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

### **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 14

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 16

1.3. OBJETIVO: General y Específicos ..... 17

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ..... 17

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. ANTECEDENTES..... 19

2.1.1. En el Contexto Internacional ..... 19

2.1.2. En el Contexto Nacional..... 21

2.2. BASES TEÓRICAS ..... 21

2.2.1. Trabajo en Equipo ..... 21

2.2.1.1. Ventajas del Trabajo en Equipo ..... 24

2.2.1.2. Desventajas del Trabajo en Equipo ..... 24

2.2.1.3. Características del Trabajo en Equipo ..... 24

2.2.1.4. Requisitos del Trabajo en Equipo ..... 25

2.2.1.5. Habilidades para las Relaciones Interpersonales  
efectivas..... 27

2.2.1.6. Importancia del Trabajo en Equipo en las  
Organizaciones Modernas ..... 29

2.2.1.7. Diferencia entre el Equipo de Trabajo y Grupo de  
Trabajo..... 29

2.2.2. Toma de Decisiones.....	34
2.2.2.1. Proceso en la Toma de Decisiones .....	36
2.2.2.2. Racionalidad en la Toma de Decisiones .....	37
2.2.2.3. Racionalidad Limitada o Circunscrita en la Toma de Decisiones .....	38
2.2.2.4. El Proceso Creativo en la Toma de Decisiones .....	40
2.2.2.5. Etapas de la Toma de Decisiones .....	42
2.2.2.6. Barreras para la Toma de Decisiones Efectivas .....	44
2.2.2.7. Cualidades Personales para la Toma de decisiones.....	46
2.2.2.8. Ingredientes de la Decisión.....	48
2.2.2.9. Importancia de la Toma de Decisiones .....	49
2.2.2.10. Pasos en el Proceso de la Toma de Decisiones .....	50
2.2.2.11. Tipos de Decisiones.....	51
2.3. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	52
2.3.1. Hipótesis General.....	56
2.3.2. Hipótesis Específicas .....	56
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	53
2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES .....	56
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES .....	57
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO .....	58
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	58
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	58
3.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	59
3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	60
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	60

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	61
3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	61
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	
4.1. RESULTADOS A NIVEL DESCRIPTIVO .....	63
4.1.1. Trabajo en Equipo.....	63
4.1.2. Toma de Decisiones .....	69
4.2. RESULTADOS A NIVEL INFERENCIAL .....	73
4.2.1. Distribución Normal de las Puntuaciones.....	73
4.2.2. Intervalos de Confianza .....	75
4.2.3. Determinación de la Relación de Variables .....	76
4.3. VERIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS .....	79
4.3.1. Verificación de la Hipótesis General .....	79
4.3.2. Verificación de las Hipótesis Específicas .....	82
4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	85
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>.87</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>.91</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>.92</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>.94</b>

## RESUMEN

El éxito de los equipos de trabajo depende de la compenetración, comunicación y compromiso que tengan los miembros, ya que todo esto logra que las actividades fluyan más rápida y eficientemente.

Dado esta connotación en la investigación se determinó como objetivo conocer la relación del trabajo en equipo en la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015. **El estudio** responde a la modalidad desarrollado bajo los parámetros de una investigación de tipo Aplicada, para la recolección de la información se basó en la aplicación de un cuestionario, para conocer la relación entre el trabajo en equipo y la toma de decisiones, la cual tuvo una escala de valoración de nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre, dirigido al personal directivo que labora en la Dirección Regional de Vivienda.

**La población** está constituida por el personal directivo de la institución, siendo un total de 40. La interpretación de los resultados se realizó mediante la distribución de frecuencias y porcentajes, aplicando un tratamiento estadístico inferencial, cuyo análisis arrojó como conclusión que si existe una relación de manera muy significativa entre las variables trabajo en equipo y la toma de decisiones, por lo que implica de manera necesaria proponer acciones de mejora para mejorar la gestión de parte del personal directivo.

Los resultados de la prueba de hipótesis muestran que la relación hallada del 71% es significativamente diferente de cero ( $p=0,0$ ) al nivel de confianza del 95% además muestra que la relación es positiva o directamente proporcional.

**Los resultados obtenidos** al confrontarlos con Suarez (2015) arriba a la siguiente conclusión que el trabajo en equipo es un concepto que encierra en sí mismo la cohesión, la unión y la transformación de una organización, es sinónimo de productividad, competitividad y logro de objetivos, basándose fundamentalmente en la necesidad de mejoramiento continuo y cambios que se dan dentro de las estructuras organizacionales para dar cumplimiento a la misión y visión establecida y que permita orientar el comportamiento de los individuos con el fin de alcanzar la máxima calidad y productividad.

**Palabras clave:** Trabajo en equipo, toma de decisiones, compromiso, coordinación, comunicación, comportamiento.

## INTRODUCCIÓN

El gran cambio que han experimentado las organizaciones a lo largo de estos últimos años ha fomentado una manera de trabajar más colaborativa y cooperativa. Si hasta ahora se podía organizar el trabajo de manera individual, hoy en día hace falta que dos o más trabajadores interactúen entre ellos para conseguir unos determinados resultados.

La complejidad de las organizaciones implica trabajar a través de objetivos comunes, en función de unos roles adquiridos o unas funciones predeterminadas. La gran complejidad del mundo laboral y la innovación generan diferentes situaciones que requieren diversidad de habilidades, altos niveles de conocimiento, respuestas rápidas y adaptabilidad. Y es a través de los equipos donde se pueden desarrollar todas estas características.

El trabajo en equipo es considerado un punto clave y una ventaja competitiva (Badger, Sadler-Smith et Michie, 1997; Rousseau, Aubé, et Savoie, 2006; Tjosvold, 1991). En la actualidad, debido a su gran importancia ha generado un cambio en la manera de trabajar, dando lugar a un incremento de los equipos de trabajo. Esta competencia participativa permite aumentar la productividad, la innovación y la satisfacción en el trabajo (Ayestarán 2005; Rousseau 2006).

Para poder realizar los diferentes procesos o llevar a cabo las diferentes tareas, se precisa de la colaboración y cooperación de varios miembros, estimulando de este modo la participación y la comunicación entre ellos y generando una mejora y un incremento de la calidad.

Los equipos empiezan a ser la principal forma de trabajo, considerada como una unidad, que puede generar más beneficios a las organizaciones que un simple trabajador (Alcover, Gil, et Barrasa, 2004; Ellis et. al. 2005; Gruenfeld et. al., 1996; Hollenbeck et. al. 2004; Rousseau et. al. 2006).

No se da tan sólo en organizaciones privadas, sino que también en estamentos y organismos públicos, y estos se reflejan de diferentes formas, no existe un único tipo de equipo (proyectos, equipos paralelos, equipos de administración, trabajo en equipo) (Cohen et Bailey, 1997; Ellis et. al. 2005; Sundstrom; McIntyre; Halfhill; et Richards, 2000).

Los equipos se han considerado como entidades complejas, dinámicas y adaptables, integradas en un sistema de multinivel. Este sistema tiene en cuenta al individuo, al equipo y a la organización. Hackman (1987), en su modelo nos define este sistema como el proceso

de trabajo en equipo (Input-Proces-Output). El modelo define los elementos necesarios para llevar a cabo un buen trabajo conjuntamente por un grupo de personas en equipo y el proceso que se lleva a cabo dando lugar a aspectos cognitivos, afectivos y de comportamiento que se dan en un equipo teniendo en cuenta el factor tiempo.

Los equipos no surgen de manera natural, sino que es una manera de trabajar, un sistema. Existen en contextos determinados, se desarrollan a partir de la actuación recíproca de cada uno de sus miembros dentro de un entorno y un tiempo, y se adaptan a las demandas circunstanciales más relevantes (Kozlowski et Ilgen, 2006).

Trabajar en equipo, requiere la movilización de recursos propios y externos, de ciertos conocimientos, habilidades y aptitudes, que permiten a un individuo adaptarse y alcanzar junto a otros en una situación y en un contexto determinado un cometido.

La no disposición de aquellos elementos por algunos individuos puede obstaculizar en un equipo la consecución de sus objetivos, definidos para alcanzar los resultados previstos, y consecuentemente, dificultar su integración en las dinámicas organizacionales donde se haya adoptado.

El funcionamiento del sistema, requiere la competencia de todos y cada uno de sus componentes para el desarrollo de los procesos e interacción dirigidos a la consecución conjunta de un resultado. Es posible, entonces, afirmar que cuando tratamos el trabajo en equipo se activa una competencia, al requerir la acción pertinente en un contexto particular, eligiendo y movilizando un doble equipamiento de recursos: personales externos (Le Boterf, 2002:46).

Algunos autores (Sarasola, 2000; Perrenoud, 2003; Allen, 2006) ponen en evidencia el carácter multidimensional de la competencia, como una combinación de saberes, técnicas, actitudes, dispositivos y comportamientos orientados hacia la actividad profesionales. Bunk (1994) ilustra esta multidimensionalidad proponiendo 4 clases de competencias: técnicas (el saber), metodológicas (el saber hacer), personales (saber ser), y sociales (saber participar).

Bajo estas consideraciones la investigación se estructura de la siguiente manera:

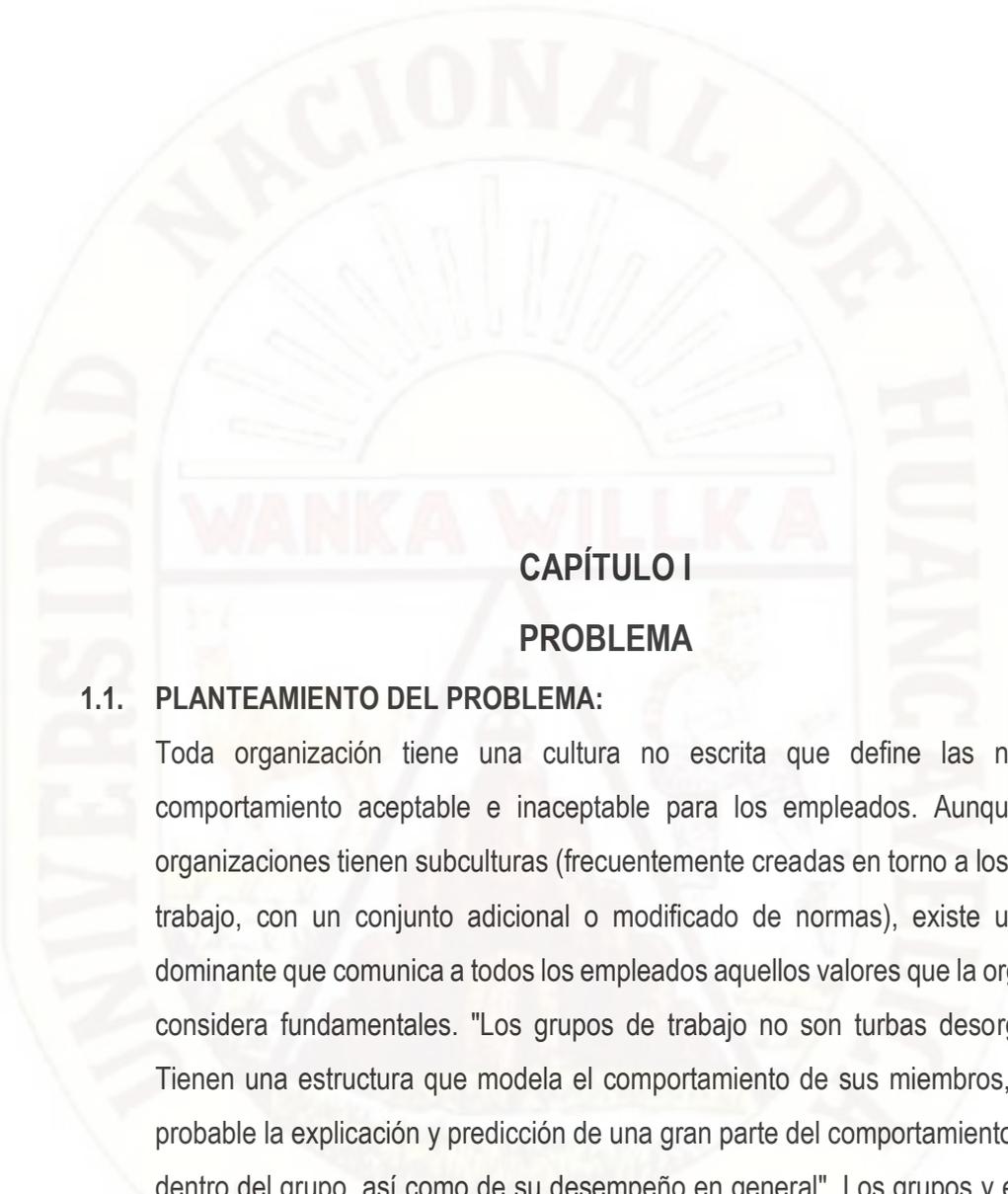
**Capítulo Primero.** Se da el planteamiento del problema, para analizar, diagnosticar y conocer la relación entre el trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015.

**Capítulo Segundo.** Comprende el marco teórico, lo que es considerado como la parte sustantiva de la investigación, a través del cual se realiza el fundamento teórico – científico del estudio, en la que se encuentra paradigmas que permiten explicar la relación entre el trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo de la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

**Capítulo Tercero.** Comprende el marco metodológico, el tipo, nivel y diseño de la investigación, los métodos y técnicas de investigación a nivel general y específico, población y muestra del contexto en estudio, referido al ámbito de observación, consignando cifras cuantitativas de la población objeto de estudio. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, en la que se aplicó estrategias para la obtención de información respecto a cada variable en estudio.

**Capítulo Cuarto.** Resultados obtenidos, con el procesamiento informático y análisis de datos, la organización, clasificación, codificación y tabulación de la información permitió obtener datos importantes sobre el objeto de estudio, es decir se llegó a determinar la relación entre el trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica. Finalmente, se llega a las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

LAS AUTORAS.



## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Toda organización tiene una cultura no escrita que define las normas de comportamiento aceptable e inaceptable para los empleados. Aunque muchas organizaciones tienen subculturas (frecuentemente creadas en torno a los grupos de trabajo, con un conjunto adicional o modificado de normas), existe una cultura dominante que comunica a todos los empleados aquellos valores que la organización considera fundamentales. "Los grupos de trabajo no son turbas desorganizadas. Tienen una estructura que modela el comportamiento de sus miembros, que hace probable la explicación y predicción de una gran parte del comportamiento individual dentro del grupo, así como de su desempeño en general". Los grupos y equipos de trabajo constituyen un excelente vehículo para desarrollar un proceso eficiente de toma de decisiones. En la investigación se propone exponer los conceptos claves, importancia, características y ciertas interioridades del trabajo en equipo, como un elemento relevante de la cultura organizacional.

Un equipo es una forma de organización particular del trabajo, donde se busca en conjunto que aflore el talento colectivo y la energía de las personas. Esta forma

de organización es particularmente útil para alcanzar altos niveles de calidad en la gestión de una institución o empresa. Los gerentes y políticos buscan una filosofía para la administración apropiada y que respete las necesidades de sus empleados. En este sentido, el trabajo en equipo puede ser una valiosa ayuda, al generar situaciones que facilitan la aplicación de dinámicas que defienden la exploración y el autodesarrollo mediante la propia experiencia.

En las organizaciones, el trabajo en equipo no produce sólo mejoras individuales y organizacionales, sino que interviene también en el perfeccionamiento de los servicios, tanto cuantitativa como cualitativamente. Además, se facilita una mejor gestión de la información y del conocimiento. Es evidente que el conocimiento de la dinámica de los grupos y equipos de trabajo, especialmente de su comportamiento, tiene una gran importancia para los dirigentes y empresarios. Estudiar los grupos y equipos que coexisten en cualquier organización para saber cómo organizarlos, utilizarlos y multiplicar sus resultados, es una estrategia consistente de desarrollo organizacional.

El trabajo en equipo es parte de la nueva conciencia de las organizaciones modernas. Es un hecho que cuando todos comparten las metas de la organización, los resultados son altamente satisfactorios. La conducta y los valores grupales intervienen directamente en el cumplimiento de su misión, visión y objetivos estratégicos. Un equipo de trabajo es un grupo humano, pero no cualquier grupo. En ocasiones, los individuos utilizan los grupos para lograr fines personales o para protegerse mutuamente. Cuando se encuentra un colectivo humano que combina una alta moral, efectividad en las tareas y una clara relevancia para la organización, se está en presencia de un equipo.

Muchos autores plantean que, para que una empresa u organización obtenga resultados de trabajo satisfactorios, debe lograrse el esfuerzo integrado y coordinado de más de una persona. Al respecto, se plantea que trabajar unidos significa "trabajo en grupo" pero cuando se trabaja por separado, pero en función de un mismo objetivo, se hace "trabajo de grupo".

Cuando se forma un equipo, "intervienen fuerzas psicológicas que van desde la confraternización hasta la lucha abierta entre motivaciones, intereses, actitudes, conductas e ideas de las distintas personalidades que lo componen". Dichas

confrontaciones deben promover el cambio y soluciones adecuadas, justamente porque cada uno aporta y ejerce la función que más se adecua a su personalidad, habilidades y conocimientos.

Al momento de formarse, las funciones de los distintos miembros de un equipo suelen ser confusas. Los individuos se limitan a actuar como observadores mientras averiguan qué se espera de ellos. En la medida que avanza el trabajo en equipo se identifican las funciones de cada uno. Estas dependen de sus características personales, su capacidad de trabajo, sus conocimientos previos, así como de la forma en que interactúan sus miembros; dado ello en la investigación se enfoca en conocer la relación del trabajo en equipo en la toma de decisiones del personal directivo de la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica para el año 2015.

A partir de aquí surge formular el problema de investigación:

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL:**

¿Cuál es relación del trabajo en equipo en la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:**

¿Cómo se relaciona el trabajo en equipo en su dimensión compromiso con la identificación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica?

¿Cómo se relaciona el trabajo en equipo en su dimensión coordinación con el análisis de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica?

¿Cómo se relaciona el trabajo en equipo en su dimensión comunicación con la implementación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica?

¿Cómo se relaciona el trabajo en equipo en su dimensión comportamiento con la evaluación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica?

### **1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Conocer la relación del trabajo en equipo en la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Determinar la relación del trabajo en equipo en su dimensión compromiso con la identificación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

Determinar la relación del trabajo en equipo en su dimensión coordinación con el análisis de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

Determinar la relación del trabajo en equipo en su dimensión comunicación con la implementación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

Determinar la relación del trabajo en equipo en su dimensión comportamiento con la evaluación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Se justifica la investigación toda vez que se logró conocer la relación del trabajo en equipo en la toma de decisiones de parte del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

Con los resultados obtenidos en la investigación se podrá implementar o corregir el proceso de trabajo en equipo para mejorar la toma de decisiones a nivel institucional.

La justificación teórica, refiere a la inquietud que surgió por parte de los investigadores en profundizar la teoría respecto a las variables en estudio, a partir de los cuales se encontró nuevas explicaciones que permitan complementar el conocimiento previo.

En lo metodológico, se tomó en cuenta el uso de métodos y técnicas específicas que sirven de aporte en la investigación planteado en este caso y su aplicación en posteriores estudios.





## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO:**

Es necesario establecer la referencia de otras investigaciones relacionados a nuestra investigación, siendo éstas:

##### **2.1.1. En el Contexto Internacional:**

- a. TORO SUAREZ, Luz Yolanda (2015) en la Tesis “La Importancia del Trabajo en Equipo en las Organizaciones Actuales”, se arriba a la siguiente conclusión:

Que el trabajo en equipo es un concepto que encierra en sí mismo la cohesión, la unión y la transformación de una organización, es sinónimo de productividad, competitividad y logro de objetivos, basándose fundamentalmente en la necesidad de mejoramiento continuo y cambios que se dan dentro de las estructuras organizacionales para dar cumplimiento a la misión y visión establecida y que permita orientar el comportamiento de los individuos con el fin de alcanzar la máxima calidad y productividad.

La consulta documental e investigación sobre el tema de trabajo en equipo permitirá identificar desde diferentes puntos de vista los factores que

intervienen en un adecuado trabajo en equipo y como se involucra el liderazgo, la motivación y la colaboración en el desempeño para el logro de objetivos.

- b. BAYONA BOHÓRQUEZ, Jaime Andrés y HEREDIA CRUZ, Oswaldo (2012), en la tesis “El Concepto de Equipo en la Investigación sobre Efectividad de en Equipos de Trabajo”, se llega a la siguiente conclusión:

El objetivo del trabajo es evaluar cómo ha sido empleado el concepto de equipo de trabajo en las investigaciones realizadas en contextos organizacionales entre el 2000 y el 2010. Se realizó una revisión de la literatura especializada en la que se encontró que las unidades de análisis de las investigaciones (equipos) no son construidas adecuadamente ya que no se siguen límites claros en el número de integrantes, cantidad de tiempo de interacción de estos, y características propias de las organizaciones estudiadas; además, se encontró que la efectividad de los equipos se concentra especialmente en la productividad, más no en variables de tipo grupal o individual. A partir de estos resultados se proponen dos áreas de intervención e investigación futura.

- c. TORRELLES, Cristina (2011), en la tesis “Competencia de Trabajo en Equipo: Definición y Categorización”, se llega a la siguiente conclusión:

La competencia de trabajo en equipo se impone a la individualización laboral. El cambio de estructura y proceso de las organizaciones de la sociedad actual ha generado un gran impacto en la nueva manera de trabajar. Las tareas han aumentado su dificultad, haciendo que su resolución individual sea imposible. Es por este motivo, que las organizaciones del trabajo reclaman, hoy más que nunca, la competencia transversal de trabajo en equipo.

Este constructo (Competencia de Trabajo en Equipo) recientemente nuevo en las organizaciones ofrece definiciones y modelos de categorización subyacentes que necesitan hacerse oír en el panorama socio laboral. En esta revisión de la literatura se analizan los 4 modelos más representativos de la competencia de trabajo en equipo, a través de los cuales se propone

una definición de la competencia y una posible estructura de la categorización de la misma.

- d. ALCOVER DE LA HERA, Carlos María (2010), en la tesis “Efectividad de los Equipos de Trabajo, una Revisión de la Última Década de Investigación (1999-2009)”, se llega a la siguiente conclusión:

Los equipos no siempre aportan la diversidad en conocimientos, actitudes, habilidades y experiencias que permite ofrecer respuestas innovadoras a los retos planteados alcanzando el rendimiento que se espera de ellos. Este estudio sintetiza e integra los principales resultados de la investigación sobre equipos de trabajo realizada en la década comprendida entre los años 1999 y 2009. Con este objetivo el artículo expone de forma breve un marco explicativo de la efectividad de los equipos de trabajo a través de un análisis diferenciado de insumos, mediadores y resultados. Para ello, se utiliza una aproximación basada en el método DAFO, según el cual se identifican las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que presenta la investigación sobre equipos de trabajo de cara a la década venidera. Finalmente se discuten de manera integrada los principales retos que este ámbito de investigación tiene ante sí para convertir las amenazas en oportunidades.

#### **2.1.2. En el Contexto Nacional:**

- a. AGUILAR LUNA, María (2010) en la tesis “Gestión Estratégica para el Mejoramiento Continuo de los Pliegos Presupuestarios del Sector Público”, se llega a la siguiente conclusión:

La autora presenta el proceso de la gestión estratégica, las políticas, estrategias y tácticas para administrar eficiente y económicamente los recursos humanos, materiales y financieros hasta alcanzar las metas, objetivos y misión de cada pliego presupuestario.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Trabajo en Equipo:**

Básicamente, toda organización está compuesta por un grupo de personas, las cuales, deben trabajar en pro de un objetivo final previamente planificado. Por tanto, surge aquí la clave para que esto se logre con éxito y ello es sin

duda, el trabajo en equipo. Existen diversas definiciones respecto al significado del mencionado "trabajo en equipo". Incluiremos algunas:

"Número reducido de personas con capacidades complementarias, comprometidas con un propósito, un objetivo de trabajo y un planeamiento comunes y con responsabilidad mutua compartida", según Katzenbach y K. Smith.

"El trabajo en equipo es un conjunto de personas que cooperan para lograr un solo resultado general", según Luis Riquelme Fritz.

"Toda organización es un sólo equipo, donde no existen barreras, divisionismos u objetivos divergentes entre las diferentes áreas, departamentos, secciones o turnos. Por el contrario, la visión de la empresa, su misión y objetivos es el norte de todas las personas, es el elemento aglutinador de esfuerzos para el logro de resultados comunes", según Alfonso Cruz Novoa (Universidad Católica de Chile).

"Trabajo en Equipo no significa solamente "trabajar juntos". Trabajo en equipo es toda una filosofía organizacional, es una forma de pensar diferente, es un camino ganador que las empresas han descubierto en los últimos años para hacer realmente que el trabajador se comprometa de veras con los objetivos de la empresa", según Olman Martínez, Presidente, Universidad de las Ventas.

Ahora bien, cabe señalar que independiente de cuál sea la definición correcta, hay claras diferencias entre lo que es el trabajo en equipo y el equipo de trabajo. Por su parte, el trabajo en equipo está más relacionado con los procedimientos, técnicas y estrategias que utiliza un grupo determinado de personas para conseguir sus objetivos propuestos.

Mientras el equipo de trabajo, involucra a un grupo humano con habilidades y funciones a desarrollar para el cumplimiento de metas finales. Cuando hablamos de trabajo en equipo, nos referimos a un grupo de gente bien organizado, cada uno con sus correspondientes responsabilidades y tareas perfectamente definidas, teniendo a la cabeza un líder, idealmente aceptado por todos y quien será el guía para que el equipo a través de ciertas reglas, oriente sus esfuerzos en forma comprometida en un mismo sentido.

Un equipo de trabajo, por su parte, puede centrar su atención exclusivamente en:

- Las personas, lo que resulta una desventaja al momento de requerir una mayor productividad y mejora en los resultados.
- Las tareas, olvidando los resultados y sólo centrándose en los procesos.
- Los resultados, privilegiando una mayor rentabilidad y productividad, que dejaría de lado la calidad por cantidad.

El trabajo en equipo implica un grupo de personas trabajando de manera coordinada en la ejecución de un proyecto:

- El equipo responde del resultado final y no cada uno de sus miembros de forma independiente.
- Cada miembro está especializado en un área determinada que afecta al proyecto.
- Cada miembro del equipo es responsable de un cometido y sólo si todos ellos cumplen su función será posible sacar el proyecto adelante.

El trabajo en equipo se basa en las "5 c":

- **Complementariedad:** cada miembro domina una parcela determinada del proyecto. Todos estos conocimientos son necesarios para sacar el trabajo adelante.
- **Coordinación:** el grupo de profesionales, con un líder a la cabeza, debe actuar de forma organizada con vista a sacar el proyecto adelante.
- **Comunicación:** el trabajo en equipo exige una comunicación abierta entre todos sus miembros, esencial para poder coordinar las distintas actuaciones individuales.
- **Confianza:** cada persona confía en el buen hacer del resto de sus compañeros. Esta confianza le lleva a aceptar anteponer el éxito del equipo al propio lucimiento personal.

**Compromiso:** cada miembro se compromete a aportar lo mejor de si mismo, a poner todo su empeño en sacar el trabajo adelante.

El equipo responde de los resultados obtenidos, pero goza de libertad para organizarse como considere más conveniente. Dentro de ciertos

márgenes el equipo tomará sus propias decisiones sin tener que estar permanentemente solicitando autorización a los estamentos superiores.

#### **2.2.1.1. Ventajas del Trabajo en Equipo**

- Al tratarse de personas diferentes, cada uno entrega un aporte en particular al equipo. Habrá quienes tengan más habilidades manuales, mientras otros le darán un mayor uso a su intelecto. Habrá líderes y otros seguidores. En definitiva, la diversidad hará el enriquecimiento mutuo.
- Tratándose de seres con capacidad de raciocinio, es lógico encontrar a individuos que discrepen por las diferencias de sus ideas, pero que resulta beneficioso considerando obtener mayor creatividad en la solución de problemas.
- Se logra la integración de metas específicas en una meta común.
- Prevalece la tolerancia y el respeto por los demás.
- Al ser parte real del equipo, donde se toma en cuenta, las personas se motivan a trabajar con un mayor rendimiento.
- Promueve la disminución de la rotación de personal al desempeñarse en un lugar que les resulta grato.

#### **2.2.1.2. Desventajas del Trabajo en Equipo**

- Es difícil coordinar las labores de un grupo humano, por la diversidad en las formas de pensar, capacidades, disposición para trabajar, responsabilidad, entre otros factores y luego orientarlos hacia un mismo objetivo.
- Muchas diferencias en las formas de pensar, puede llevar a discusiones que dividan al grupo.
- Entendiéndose que el trabajar en equipo implica asumir responsabilidades como tal, es posible que al cometer errores nadie quiera asumirlos en forma particular.

#### **2.2.1.3. Características del Trabajo en Equipo**

- Trabajar en equipo implica integrar a personas con sus diferencias.

- La influencia de un líder debe provocar resultados positivos.
- El objetivo central de la empresa debe representar lo que cada uno de sus integrantes debe y desea alcanzar.
- Sinergia (1+1=3, el todo es más que la suma de sus partes).
- Se enfatiza el conocido lema: "todos para uno y uno para todos."

#### 2.2.1.4. Requisitos del Trabajo en Equipo

- **PLANIFICACIÓN:** Si el liderazgo es de tipo participativo, entonces en conjunto delimitarán cuál será el plan de acción para la empresa.
- **ORGANIZACIÓN:** La entidad requiere delimitar qué tareas le corresponden según habilidades a cada cual, los cargos y responsabilidades, es decir, cómo lo van a hacer para lograr los objetivos.
- **DIRECCIÓN:** Es necesario orientar a los recursos del organismo: humanos, financieros, materiales y tecnológicos. Darle un mismo sentido a las metas específicas para alcanzar el objetivo central.
- **CONTROL:** Hay que evaluar el rendimiento tanto parcial como global, definiendo de ante mano reglas claras, por lo que el liderazgo juega aquí un papel fundamental.
- **OBJETIVOS CLAROS:** Para llevar a cabo de mejor forma los cuatro requisitos anteriores, es preciso poner bien en claro los objetivos a seguir.
- **INTERCAMBIAR CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS:** Al trabajar con recursos humanos, tal como se planteó antes, resulta obvio encontrar diferencias entre ellos y desde luego, cada uno debe dar a conocer sus habilidades, entregar un aporte para que el trabajo en equipo prospere. En síntesis, se torna pertinente destacar la colaboración entre todos.
- **COMUNICACIÓN:** El poder tener una buena comunicación es la clave del entendimiento, pues por ejemplo, si tenemos algún

problema con un colega lo conversamos a fin de resolver la disputa; si nos surge una duda en cuanto al desempeño de cierta función, entonces lo consultamos a quien es debido, en definitiva, es importante que fluya una información fidedigna y útil.

- **CONFIANZA RECÍPROCA:** Si de trabajar en equipo se trata, la confianza mutua es sumamente relevante en el sentido de tener que compartir en muchas ocasiones: información confidencial, dinero o delegar en otro alguna tarea que requiere de un alto grado de responsabilidad.
- **COMPRENSIÓN:** Siempre surgirán diferencias en las maneras de pensar y actuar, por ende, la tolerancia, el comprender que todos somos distintos, hará que el equipo perdure por más tiempo.
- **COMPLEMENTACIÓN:** Al trabajar en equipo dentro de una determinada empresa, nos estamos refiriendo a un macro equipo (por llamarlo de alguna forma), es lógico que surjan equipos pequeños con el propósito de complementarse. Por ejemplo. habrá un departamento de sistemas en donde todos manejarán de forma más erudita todo lo relativo a la computación. Ahora bien, si el rubro de la organización es de fabricación y distribución de softwares, dicho departamento tendrá que complementar sus operaciones con el departamento de despachos.
- **COMPROMISO:** Es común hablar de "ponerse la camiseta", dicho muy apropiado cuando hablamos de trabajo en equipo, pues la idea es que el conjunto de personas que trabajan por un fin, se sienta parte de él, como si fuera algo propio.
- **CREATIVIDAD:** Sobre todo cuando existe limitación en los recursos, se requiere bastante creatividad. Por ejemplo, vamos a considerar que tenemos una pequeña empresa, estamos recién comenzando y hay muchos papeles que

ordenar, pero por lo pronto pocos archivadores, la idea es perforarlos y acudir a las antiguas técnicas de amarrar la documentación aprovechando los orificios del papeleo.

- **OPTIMISMO:** Muchos quizás con la situación presentada a priori (falta de archivadores), sientan que la empresa no va a prosperar, pues los recursos son demasiados limitados. El punto es apoyarse mutuamente, no desmotivarse, seguir adelante, ser perseverante, ante todo.
- **VOLUNTAD:** El ser humano por su esencia hay ocasiones en que no desea hacer nada, ya sea, por holgazanería, problemas emocionales, no siente motivación por parte de sus superiores, entre otros factores. Sin embargo, de alguna manera debemos conseguir la fuerza para cumplir con nuestro trabajo, y tener voluntad para hacerlo.
- **EFICIENCIA MAS QUE EFICACIA:** Tal como se mencionó en alguna de las unidades de Liderazgo, eficacia sólo contempla lograr los objetivos, mientras que eficiencia, conlleva a alcanzarlos de igual forma, en menos tiempo y recursos.
- **CREAR UN CLIMA AGRADABLE:** El clima involucra tanto aspectos físicos como psicológicos, es decir, en lo físico importa el entorno en donde se labora, que sea confortable, con buena iluminación, calefacción y/o ventilación según corresponda, que se cuente con los utensilios necesarios, ya sea, de oficina o herramientas y maquinarias, dependiendo de la función a desempeñar. En definitiva, no se trata de exigir lujos ni elementos suntuarios, pero si contar con lo básico para hacer del ambiente de trabajo, un lugar grato y propicio para laborar.

#### **2.2.1.5. Habilidades para las Relaciones Interpersonales Efectivas**

- **HABILIDAD DE ATENCION Y ESCUCHA:** No basta con escuchar a los demás, también hay que demostrar atención, es decir, manifestar interés en lo que nos plantean. La

conexión debe darse con oídos y vista. Estar con la completa intención de comprender lo que nos comunican.

- **HABILIDAD DEL RESPETO:** Se tiende a confundir el respeto con la obediencia ante una autoridad. El respeto constituye también un gesto de disposición a escuchar, de hacerle saber a los demás que nos importa conocer opiniones distintas, responder a las necesidades comunicacionales de otros, saber aceptar las críticas positivas o negativas y tomarlas como constructivas.
- **HABILIDAD DE LA CONCRECIÓN O ESPECIFICACIÓN:** Al hablar debemos ser más específicos y no plantear todo en forma tan genérica como con un: "siempre haces esto". Lo correcto sería detallar la situación exacta en que la otra persona se equivocó y no acudir al "siempre" y al "esto" que por lo demás, conlleva a confrontaciones innecesarias. Situación reiterativa también al responder con preguntas. Por ejemplo. Mientras uno pregunta: ¿Tú sabes si estos presupuestos se evaluarán hasta mañana para discutirlo con el resto?, el otro responde: ¿Por qué? Definitivamente, ese tipo de eventualidades origina discusiones o el término de una conversación.
- **HABILIDAD DE LA EMPATÍA:** Poder de entenderse con otra persona y tener cierta afinidad.
- **HABILIDAD DE LA GENUINIDAD:** Característica innata de los niños, los cuales, la van perdiendo a medida que van creciendo y socializándose. Así como su nombre lo indica, se trata de ser genuinos, auténticos, pero no impulsivos, o sea, hay que pensar antes de hablar.
- **HABILIDAD DE LA INMEDIATEZ:** Comunicación abierta y directa con el resto.

- **HABILIDAD DE LA CONFRONTACION:** No constituye agredir verbalmente a otra persona, sino procurar llegar a un acuerdo en aspectos en que discrepen.

#### **2.2.1.6. Importancia del Trabajo en Equipo en las Organizaciones**

##### **Modernas**

Antiguamente, estábamos insertos en un mundo con una economía de mercado cerrada, por ende, todas las organizaciones también lo eran, es decir, se basaban mucho en el principio de administración como es la División del Trabajo, que teniendo en cuenta la especialización de los trabajadores, esto ofrece una importante ventaja. Sin embargo, por otro lado, tal principio se basa además en realizar funciones sin saber de lo que se efectúa en el resto de la empresa y por lo mismo, donde nadie le colabora a nadie.

Hoy en día, nuestros mercados se vuelven cada vez más globalizados, más abiertos, lo que ha generado en el interior de las compañías, tener que exigir a los trabajadores el ser más multidisciplinarios y los cargos en sí, mucho más poli funcionales, como fruto de buscar la eficiencia, es decir, producir con menos costos apuntados en este caso a las remuneraciones.

En síntesis, se ha debido pasar de un trabajo individualista a uno en equipo. Resulta importante agregar, además, que, al vivir en un mundo más globalizado, las empresas, por tanto, abren sucursales no sólo en sus países de origen, sino que se expanden a nivel internacional y es aquí donde las comunicaciones tienen un rol fundamental. Ya el trabajo en equipo no es directo, surge el uso de la tecnología como es la computación, específicamente, internet.

Obviamente en la empresa moderna, el trabajo por fuerza mayor, debe ser ejercido por más de una persona.

#### **2.2.1.7. Diferencias entre Equipo de Trabajo y Grupo de Trabajo**

Grupo de trabajo: es un conjunto de personas que realizan dentro de una organización una labor similar. Suelen estar próximas físicamente, tienen un mismo jefe, realizan el mismo tipo de trabajo, pero son autónomos, no dependen del trabajo de sus compañeros: cada uno realiza su trabajo y responde individualmente del mismo.

Las diferencias entre equipo de trabajo y grupo de trabajo son importantes:

- a) El equipo de trabajo responde en su conjunto del trabajo realizado mientras que en el grupo de trabajo cada persona responde individualmente.
- b) En el grupo de trabajo sus miembros tienen formación similar y realizan el mismo tipo de trabajo (no son complementarios). En el equipo de trabajo cada miembro domina una faceta determinada y realiza una parte concreta del proyecto (sí son complementarios).
- c) En el grupo de trabajo cada persona puede tener una manera particular de funcionar, mientras que en el equipo es necesario la coordinación, lo que va a exigir establecer unos estándares comunes de actuación (rapidez de respuesta, eficacia, precisión, dedicación, etc.).
- d) En el equipo de trabajo es fundamental la cohesión, hay una estrecha colaboración entre sus miembros. Esto no tiene por qué ocurrir en el grupo de trabajo.
- e) El grupo de trabajo se estructura por niveles jerárquicos. En el equipo de trabajo en cambio las jerarquías se diluyen: hay un jefe de equipo con una serie de colaboradores, elegidos en función de sus conocimientos, que funcionan dentro del equipo en pie de igualdad, aunque sus categorías laborales puedan ser muy diferentes.
- f) Los equipos de trabajo pueden, al instaurarse, plantear algunas deficiencias dentro de la organización.

- g) Las empresas están organizadas en niveles jerárquicos, con estructuras muy definidas y con áreas de trabajo compartimentalizadas. Los equipos de trabajo rompen con estas estructuras jerárquicas.
- h) En el equipo participan miembros de áreas diversas que reportan por tanto a jefes diferentes pero que dentro del equipo se ponen bajo el mando de un mismo coordinador.
- i) Por otra parte, en el desarrollo del proyecto el equipo puede realizar tareas que afectan a áreas diferentes y que en teoría corresponderían a distintos departamentos de la organización.
- j) Es frecuente también que los miembros del equipo tengan que compaginar su presencia en el mismo con su trabajo habitual, lo que puede originar problemas de coordinación.
- k) El líder del equipo procede de un área determinada de la empresa lo que puede generar celos departamentales y a que se pone al frente de personas de otras unidades.
- l) Sigue prevaleciendo el trabajo individual, donde el equipo de trabajo no deja de ser algo novedoso en lo que no tienen experiencia y de lo que inicialmente desconfían.

Algunos directivos llegan a pensar que estos equipos suponen una pérdida de tiempo. "Siempre hemos trabajado de esa forma y nos ha ido bien, ¿por qué debemos cambiar ahora?". Por ello, hay que evitar a toda costa que el equipo se desarrolle como algo ajeno a la organización, algo diferente. El equipo debe desarrollar una buena comunicación con el resto de la organización, integrarse en la misma y no quedar como un mundo aparte.

Además, algunos pueden ver en los equipos de trabajo una amenaza a su posición: invaden sus áreas de competencia, emplean a miembros de sus departamentos, etc. Por ello, pueden tratar de boicotarlos o al menos de no prestarles el apoyo necesario. Puede que no se trate de un rechazo directo, evidente,

pero sí de un enfrentamiento silencioso, sutil, que puede resultar muy dañino, no facilitándole la información necesaria, no dándole el apoyo necesario.

En muchas empresas los equipos de trabajo no cuentan con la simpatía de la organización, sino es posible que se queden a un lado, debe contar con el apoyo visible de los niveles superiores, debe tenerse claro que no son el resultado del capricho de un jefe cualquiera sino que responden a una nueva visión de la organización del trabajo dentro de la economía nacional.

Para la selección de personas con capacidad para trabajar en equipo hay que tener en cuenta algunas peculiaridades de su personalidad. Es preferible, que tengan personalidades diferentes ya que ello enriquece al equipo: unos más extrovertidos que otros; unos apasionados y otros reflexivos; unos generalistas y otros más detallistas, etc. Aunque pueda parecer que la diversidad puede complicar la gestión del equipo, lo que sí es cierto es que contribuye a su enriquecimiento - cada persona aporta unas cualidades diferentes. Entre los miembros seleccionados se nombrará un jefe del equipo en base a su mayor experiencia, a su visión más completa del trabajo asignado, a su capacidad de conducir grupos, etc.

Al equipo hay que comunicarle con claridad el proyecto asignado, el plazo previsto de ejecución, los objetivos a alcanzar, cómo se les va a evaluar y como se les va a estimular con los resultados obtenidos. El equipo no puede funcionar de espaldas a la organización como una unidad atípica, extraña. Muy al contrario, debe estar plenamente integrada en la misma. Hay que ser consciente de que los equipos van a necesitar tiempo para acoplarse y funcionar eficazmente.

Por eso, debemos mencionar las diversas etapas de un equipo de trabajo:

- **Inicio:** predomina el optimismo, los miembros se sienten ilusionados con el proyecto que se les ha encomendado; se conocen poco, pero las relaciones son cordiales, todos ponen de su parte para evitar conflictos.
- **Primeras dificultades:** el trabajo se complica y surgen las primeras dificultades lo que origina tensión y roces entre sus miembros; las diferencias de carácter y personalidad asoman.
- **Acoplamiento:** los miembros son conscientes de que están obligados a entenderse si quieren sacar el proyecto adelante. Esto les obliga a tratar de superar los enfrentamientos personales. Por otra parte, los miembros ven que, aunque con dificultades, el proyecto va avanzando lo que permite recuperar cierto optimismo.
- **Madurez:** el equipo está acoplado, controla el trabajo y sus miembros han aprendido a trabajar juntos (conocen los puntos débiles de sus compañeros y evitan herir sensibilidades). El equipo entra en una fase muy productiva.
- **Agotamiento:** buena parte del proyecto ya está realizado, quedan flecos menores y los miembros del equipo comienzan a perder ilusión en el mismo. El rendimiento puede volver a caer y es posible que vuelvan a surgir rivalidades. Llega el momento de ir cerrando el proyecto e ir liquidando el equipo, quedando únicamente aquellas personas necesarias para rematar el trabajo.

Conociendo este desarrollo, es conveniente al principio no presionar al equipo en exceso, darle tiempo para que se vaya rodando. Además, para muchas personas trabajar en equipo resulta una experiencia novedosa, diferente de su forma habitual de funcionar, por lo que hay que darles tiempo. Resulta interesante ofrecer a sus miembros cursos de formación sobre el trabajo en equipo (coordinación, toma de decisiones,

responsabilidades, desarrollo de las reuniones, funciones del líder, etc.)

### **2.2.2. Toma de Decisiones:**

La toma de decisiones es un proceso que se requiere en cualquier actividad, en cualquier situación, desde las más simples hasta las más complejas. En verdad, la vida consiste en una serie de decisiones y cada una es diferente a las otras, pues la experiencia es diferente. La toma de decisiones implica que se puede hacer que las cosas sucedan, en vez de dejar que simplemente ocurran.

El proceso de la toma de decisiones comprende una serie de pasos.

- En primer lugar, es necesario investigar para explorar lo problemas: se examinan los datos en busca de condiciones que puedan identificar los problemas u oportunidades.
- En segundo lugar, el análisis de problemas u oportunidades requiere un diseño para generar soluciones factibles, pensando y buscando tantas alternativas como sea posible.
- En tercer lugar, después de analizar cuidadosamente cada alternativa, es necesario seleccionar la alternativa a escoger, para luego proceder a la implementación de la decisión.
- En cuarto lugar, es necesario evaluar los resultados obtenidos con la decisión tomada, para ver si ésta fue o no acertada; si el resultado no es el que se esperaba, será necesario iniciar un nuevo proceso para una nueva decisión.

Según Oskar Morgenstern se pueden considerar cuatro dimensiones de las clases de decisiones que se pueden tomar: a). El nivel del conocimiento de los resultados; b). El nivel de la programabilidad; c). Los criterios para la toma de decisiones; y, d). El nivel de impacto de la decisión.

#### **a) Conocimiento de los Resultados:**

Una consecuencia o resultado define lo que ocurrirá si se elige una alternativa o un curso de acción en particular. La toma de decisiones puede estar basada en resultados o consecuencias que pueden conocerse con certeza; consecuencias que se conocen con una probabilidad de ocurrencia (riesgo); y, consecuencias desconocidas o con probabilidades muy inciertas (incertidumbre).

Si el estado de resultados es de certeza, el conocimiento es completo y exacto de lo que produce cada alternativa. Si el estado de resultados es de riesgo, se puede identificar la posibilidad de múltiples resultados para cada alternativa. Si el estado de resultados es de incertidumbre, se pueden identificar múltiples consecuencias para cada alternativa, pero no conocer la probabilidad asociada a cada resultado.

**b) *El nivel de Programabilidad:***

Las decisiones pueden ser programadas o no programadas. Las decisiones programadas se basan en un conjunto de reglas o procedimientos de decisión, e implican la toma de decisiones bajo certeza, en razón de que todos los resultados o consecuencias son conocidos de antemano. Las decisiones no programadas no tienen reglas o procedimientos pre establecido: los cambios de las condiciones son tales que no se pueden formular reglas de decisión.

**c) *Los Criterios para la Toma de Decisiones:***

Un modelo de toma de decisiones que describa la manera cómo se pueden tomar las decisiones puede ser un modelo normativo o descriptivo. Por ejemplo, el modelo económico clásico es un modelo normativo, porque asume la completa racionalidad del que toma la decisión, con información completa sobre las alternativas y la optimización del valor esperado como meta.

En cambio, un modelo descriptivo de toma de decisiones que describa o explique el comportamiento humano en el momento de la decisión, reduce la exploración de alternativas, y la decisión se hará en base a la primera que satisfaga todas las restricciones del problema, en lugar de continuar la búsqueda que localice la alternativa óptima.

**d) *El nivel de impacto de la decisión:***

La toma de decisiones organizacionales puede darse: o por la reducción de conflictos y por atención secuencial de las metas; o por la elusión de la incertidumbre, buscando evitar el riesgo y la incertidumbre; o por el método de la búsqueda de problemas en el que la búsqueda de soluciones es estimulada por los problemas; o por el aprendizaje organizacional, en el que el sistema de información es un factor de reconciliación del nivel de ejecución y el nivel de aspiración; o por la toma de decisiones por el método incremental que es una

variación del concepto de satisfacción en el que la toma de decisiones se reduce a pequeños cambios en las políticas y procedimientos existentes.

Una técnica para tomar decisiones en situaciones de conflicto, es la teoría de los juegos, conocida también como la teoría de las situaciones sociales. En esencia es una técnica basada en la construcción de una matriz formal que permite comprender el conflicto y sus problemas y fue planteada por John Von Neumann. La teoría de los juegos se formalizó antes y durante la guerra fría debido a su aplicación a la estrategia militar, y utiliza modelos matemáticos para estudiar el comportamiento de los jugadores y el conjunto de movimientos o estrategias disponibles para llevar a cabo procesos de decisión.

Es necesario tener en cuenta que las decisiones se toman, a veces, bajo *presión psicológica*, pues la tensión a partir del conflicto en la toma de decisión, puede conducir a procesos de estrés, sobre todo en el caso en que todos los cursos de acción parezcan tener consecuencias indeseables, provocando aprensión, duda, vacilación y angustia en la toma de decisión.

Las tensiones son provocadas atendiendo a varios patrones de confrontación, que consisten, básicamente, en formular las siguientes preguntas: ¿Son serios los riesgos si no hay cambios? ¿Son serios los riesgos si el cambio tiene lugar? ¿Es real la esperanza de una mejor solución? ¿Hay suficiente tiempo para investigar y reflexionar?

Si no es posible encontrar una solución mejor, o si en el proceso de toma de decisión se considera que el riesgo de posponer una decisión es bajo, se escogerá la dilación.

#### **2.2.2.1 Proceso en la Toma de Decisiones:**

La toma de decisiones en una organización invade cuatro funciones administrativas que son: planeación, organización, dirección y control. Las funciones administrativas dentro de la organización al tomar decisiones:

- ✓ **Planeación:** Selección de misiones y objetivos, así como de las acciones para cumplirlas. Esto implica "Toma de decisión".
  - ¿Cuáles son los objetivos de la organización, a largo plazo?
  - ¿Qué estrategias son mejores para lograr este objetivo?
  - ¿Cuáles deben ser los objetivos a corto plazo?

¿Cuán altas deben ser las metas individuales?

- ✓ **Organización:** Establecimiento de la estructura que desempeñan los individuos dentro de la organización.

¿Cuánta centralización debe existir en la organización?

¿Cómo deben diseñarse los puestos?

¿Quién está mejor calificado para ocupar un puesto vacante?

¿Cuándo debe una organización instrumentar una estructura diferente?

- ✓ **Dirección:** Esta función requiere que los administradores influyan en los individuos para el cumplimiento de las metas organizacionales y grupales.

¿Cómo manejo a un grupo de trabajadores que parecen tener una motivación baja?

¿Cuál es el estilo de liderazgo más eficaz para una situación dada?

¿Cómo afectará un cambio específico a la productividad del trabajador?

¿Cuándo es adecuado estimular el conflicto?

- ✓ **Control:** Es la medición y corrección del desempeño individual y organizacional de manera tal que se puedan lograr los planes.

¿Qué actividades en la organización necesitan ser controladas?

¿Cómo deben controlarse estas actividades?

¿Cuándo es significativa una desviación en el desempeño?

¿Cuándo la organización está desempeñándose de manera efectiva?

#### 2.2.2.2 Racionalidad de la Toma de Decisiones:

Análisis que requiere de una meta y una comprensión clara de las alternativas mediante las que se puede alcanzar una meta, un análisis y evaluación de las alternativas en término de la meta deseada, la información necesaria y el deseo de optimizar.

¿A qué nos referimos cuándo hablamos de la racionalidad en la toma de decisiones? Cuando un administrador se enfrenta a una toma de decisión, además de comprender la situación que se presenta, debe tener la capacidad de analizar, evaluar, reunir alternativas, considerar las

variables, es decir, aplicar estas técnicas para encontrar soluciones razonables; podemos decir entonces, que se trata de una toma de decisión basada en la racionalidad.

### **2.2.2.3 Racionalidad Limitada o Circunscrita de la Toma de Decisiones:**

Acción racional limitada debido a la falta de información, de tiempo o de la capacidad para analizar alternativas a la luz de las metas buscadas; metas confusas; la tendencia humana a no correr riesgos al tomar una decisión. Hebert Simon, ha llamado a esto satisfacción suficiente, es decir, escoger un curso de acción que sea satisfactorio o lo bastante bueno, dadas las circunstancias. Aunque muchas decisiones administrativas se toman con el deseo de salir adelante en una forma tan segura como sea posible, la mayoría de los administradores intentan tomar las mejores decisiones que puedan, dentro de los límites de la racionalidad y de acuerdo con el tamaño y la naturaleza de los riesgos implícitos. Proceso racional de toma de decisiones.

De los procesos existentes para la toma de decisiones, este es catalogado como “el proceso ideal”.

En su desarrollo, el administrador debe:

#### **1. *Determinar la necesidad de una decisión:***

El proceso de toma de decisiones comienza con el reconocimiento de que se necesita tomar una decisión. Ese reconocimiento lo genera la existencia de un problema o una disparidad entre cierto estado deseado y la condición real del momento.

#### **2. *Identificar los criterios de decisión:***

Una vez determinada la necesidad de tomar una decisión, se deben identificar los criterios que sean importantes para la misma. Vamos a considerar un ejemplo: " Una persona piensa adquirir un automóvil. Los criterios de decisión de un comprador típico serán: precio, modelo, dos o más puertas, tamaño, nacional o importado, equipo opcional, color, etc. Estos criterios reflejan lo que el comprador piensa que es relevante. Existen personas para quienes es irrelevante que sea nuevo o usado; lo importante es que cumpla sus expectativas de marca,

tamaño, imagen, etc., y que se encuentre dentro del presupuesto del que disponen. Para el otro comprador lo realmente importante es que sea nuevo, despreciando el tamaño, marca, prestigio, etc."

**3. Asignar peso a los criterios:**

Los criterios enumerados en el paso previo no tiene igual importancia. Es necesario ponderar cada uno de ellos y priorizar su importancia en la decisión. Cuando el comprador del automóvil se pone a ponderar los criterios, da prioridad a los que por su importancia condicionan completamente la decisión: precio y tamaño. Si el vehículo elegido tiene los demás criterios (color, puertas, equipo opcional, etc.), pero sobrepasa el importe de lo que dispone para su adquisición, o es de menor tamaño al que precisa, entonces nos encontramos con que los demás criterios son secundarios en base a otros de importancia trascendental.

**4. Desarrollar todas las alternativas:**

Desplegar las alternativas. La persona que debe tomar una decisión tiene que elaborar una lista de todas las alternativas disponibles para la solución de un determinado problema.

**5. Evaluar las alternativas:**

La evaluación de cada alternativa se hace analizándola con respecto al criterio ponderado. Una vez identificadas las alternativas, el tomador de decisiones tiene que evaluar de manera crítica cada una de ellas. Las ventajas y desventajas de cada alternativa resultan evidentes cuando son comparadas.

**6. Seleccionar la mejor alternativa:**

Una vez seleccionada la mejor alternativa se llegó al final del proceso de toma de decisiones. En el proceso racional, esta selección es bastante simple. El tomador de decisiones sólo tiene que escoger la alternativa que tuvo la calificación más alta en el paso número cinco. El paso seis tiene varios supuestos, es importante entenderlos para poder determinar la exactitud con que este proceso describe el

proceso real de toma de decisiones administrativas en las organizaciones.

El tomador de decisiones debe ser totalmente objetivo y lógico a la hora de tomarlas. Tiene que tener una meta clara y todas las acciones en el proceso de toma de decisiones llevan de manera consistente a la selección de aquella alternativa que maximizará la meta.

Vamos a analizar la toma de decisiones de una forma totalmente racional:

- *Orientada a un objetivo.* - Cuando se deben tomar decisiones, no deben existir conflictos acerca del objetivo final. El lograr los fines es lo que motiva que tengamos que decidir la solución que más se ajusta a las necesidades concretas.
- *Todas las opciones son conocidas.* - El tomador de decisiones tiene que conocer las posibles consecuencias de su determinación. Así mismo tiene claros todos los criterios y puede enumerar todas las alternativas posibles.
- *Las preferencias son claras.* - Se supone que se pueden asignar valores *numéricos* y establecer un orden de preferencia para todos los criterios y alternativas posibles.

#### **2.2.2.4 El Proceso Creativo en la Toma de Decisiones:**

El proceso creativo no suele ser simple ni lineal. Por lo general se compone, en cambio, de cuatro fases sobrepuestas e ínter actantes entre sí:

- a. Exploración inconsciente.
- b. Intuición.
- c. Discernimiento y
- d. Formulación lógica

La primera fase, exploración inconsciente, es difícil de explicar en razón de que ocurre fuera de los límites de la conciencia. Usualmente implica la abstracción de un problema, cuya determinación mental es probable que sea muy vaga. Sin embargo, los administradores que trabajan bajo intensas presiones de tiempo suelen tomar decisiones prematuras antes

que ocuparse detenidamente de problemas ambiguos y escasamente definidos.

La segunda fase, intuición, sirve de enlace entre el inconsciente y la conciencia. Esta etapa puede implicar una combinación de factores aparentemente contradictorios a primera vista. En los años veinte, por ejemplo, Donaldson Brown y Alfred Sloan, de General Motors, concibieron la idea de una estructura divisional descentralizada con control centralizado, conceptos que parecerían oponerse entre sí. No obstante, esta idea cobra sentido si se toman en cuenta los principios subyacentes:

- a. Responsabilizar las operaciones al gerente general de cada división.
- b. Mantener en las oficinas generales de la compañía el control centralizado de ciertas funciones.

Fue necesaria la intuición de dos grandes líderes empresariales para constatar la posibilidad de interacción entre estos dos principios en el proceso administrativo. La intuición precisa de tiempo para funcionar. Supone para los individuos la detección de nuevas combinaciones y la integración de conceptos e ideas diversos. Para ello es necesario profundizar en el análisis de un problema. El pensamiento intuitivo puede inducirse mediante técnicas como la lluvia de ideas y la sinéctica, que se expondrán más adelante. El discernimiento, tercera fase del proceso creativo, es resultado sobre todo del trabajo intenso. Para desarrollar un producto útil, un nuevo servicio o un nuevo proceso, por ejemplo, son necesarias muchas ideas.

Lo interesante del asunto es que el discernimiento puede resultar de la concentración de ideas en cuestiones distintas al problema de que se trate. Además, la aparición de nuevos discernimientos puede ser momentánea, de manera que los administradores efectivos acostumbran tener siempre a la mano lápiz y papel para tomar nota de sus ideas creativas. La última fase del proceso creativo es la formulación o verificación lógica. El discernimiento debe someterse a la prueba de la lógica o de la experimentación. Esto se logra mediante la persistente reflexión en una idea o pidiendo críticas a los demás. La idea de la

descentralización de Brown y Sloan, por ejemplo, tuvo que probarse en la realidad organizacional.

#### **2.2.2.5 Etapas de la Toma de Decisión:**

- Identificación y diagnóstico del problema.
- Generación de soluciones alternativas.
- Selección de la mejor alternativa.
- Evaluación de alternativas.
- Evaluación de la decisión.
- Implantación de la decisión.

##### *Identificación y diagnóstico del problema:*

Reconocemos en la fase inicial el problema que deseamos solucionar, teniendo en cuenta el estado actual con respecto al estado deseado. Una vez que el problema es identificado se debe realizar el diagnóstico y luego de esto podremos desarrollar las medidas correctivas.

##### *Generación de soluciones alternativas:*

La solución de los problemas puede lograrse por varios caminos y no sólo seleccionar entre dos alternativas, se pueden formular hipótesis ya que con la alternativa hay incertidumbres.

##### *Evaluación de alternativas:*

La tercera etapa implica la determinación del valor o la adecuación de las alternativas que se generaron. ¿Cuál solución será la mejor?.

Los gerentes deben considerar distintos tipos de consecuencia. Por supuesto que deben intentar predecir los efectos sobre las medidas financieras u otras medidas de desarrollo. Pero también existen otras consecuencias menos definidas que hay que atender. Las decisiones establecen un precedente y hay que determinar si este será una ayuda o un obstáculo en el futuro.

Por supuesto, no es posible predecir los resultados con toda precisión. Entonces pueden generar planes de contingencia, esto es, curso alternativo de acción que se pueden implantar con base en el desarrollo de los acontecimientos.

##### *Selección de la mejor alternativa:*

Cuando el administrador ha considerado las posibles consecuencias de sus opciones, ya está en condiciones de tomar la decisión. Debe considerar tres términos muy importantes. Estos son: maximizar, satisfacer y optimizar.

*Maximizar:* es tomar la mejor decisión posible.

*Satisfacer:* es la elección de la primera opción que sea mínimamente aceptable o adecuada, y de esta forma se satisface una meta o criterio buscado.

*Optimizar:* Es el mejor equilibrio posible entre distintas metas.

*Implementación de la decisión:*

El proceso no finaliza cuando la decisión se toma; esta debe ser implementada. Bien puede ser que quienes participen en la elección de una decisión sean *quienes* procedan a implementarla, como en otras ocasiones delegan dicha responsabilidad en otras personas. Debe existir la comprensión total sobre la elección de la toma de decisión en sí, las razones que la motivan y sobre todo debe existir el compromiso de su implementación exitosa. Para tal fin, las personas que participan en esta fase del proceso, deberían estar involucradas desde las primeras etapas que anteriormente hemos mencionado.

A continuación, citaremos los pasos que los gerentes deben considerar durante la planeación de su ejecución:

- Determinar cómo se verán las cosas una vez que la decisión esté funcionando completamente.
- Orden cronológico (de ser posible con un diagrama de flujo) de los pasos para lograr una decisión totalmente operativa.
- Considerar recursos disponibles y actividades necesarias para poner cada paso en práctica.
- Considerar el tiempo que tomará cada una de las etapas.
- Asignación de responsabilidades a personas específicas para cada etapa.

Podemos estar seguros de que cuando una toma de decisión es tomada, ésta probablemente generará ciertos problemas durante su ejecución, por

lo tanto los gerentes deben dedicar el tiempo suficiente al reconocimiento de los inconvenientes que se pueden presentar así como también ver la oportunidad potencial que se pueden representar.

De esta manera, podríamos decir que es fundamental que los gerentes se pregunten:

¿Qué problemas podría causar esta acción, y qué podríamos hacer para impedirlo?

¿Qué beneficios u oportunidades no intencionales podrían surgir?

¿Cómo podremos asegurarnos de que sucedan?

¿Cómo podemos estar preparados para actuar cuando se presenten las oportunidades?

*Evaluación de la decisión:*

“Evaluar la decisión”, forma parte de la etapa final de este proceso. Se recopila toda la información que nos indique la forma como funciona una decisión, es decir, es un proceso de retroalimentación que podría ser positiva o negativa. Si la retroalimentación es positiva, pues entonces nos indica que podemos continuar sin problemas y que incluso se podría aplicar la misma decisión a otras áreas de la organización. Si por el contrario, la retroalimentación es negativa, podría ser que: 1) tal vez la implementación requiera de más tiempo, recursos, esfuerzos o pensamiento o 2) nos puede indicar que la decisión fue equivocada, para lo cual debemos volver al principio del proceso (re)definición del problema. Si esto ocurriera, sin duda tendríamos más información y probablemente sugerencias que nos ayudarían a evitar los errores cometidos en el primer intento.

#### **2.2.2.6 Barreras para la Toma de Decisiones Efectivas**

La vigilancia y la ejecución completa del proceso de toma de decisiones de seis etapas constituyen la excepción y no la regla en la toma de decisiones gerencial. Sin embargo, de acuerdo con las investigaciones, cuando los gerentes utilizan esos procesos racionales, sus decisiones resultan mejores. Los gerentes que se aseguran de participar en esos procesos son más efectivos.

¿Por qué la gente no participa automáticamente en esos procesos racionales? Resulta más sencillo descuidarlos o ejecutarlos en forma inadecuada. Quizás el problema no se haya definido bien, o las metas no se hayan identificado con precisión. Quizás no se generen suficientes soluciones, o quizás se les evalúe en forma incompleta. Es posible que se haga una elección que satisfaga y no que maximice. La implementación pudo ser planeada o ejecutada, o quizás, el monitoreo fue inadecuado o inexistente. Además de que las decisiones son influidas por prejuicios psicológicos, presiones de tiempo y realidades sociales.

*Prejuicios psicológicos:*

A veces los encargados de tomar decisiones están muy lejos de ser objetivos en la forma que recopilan, evalúan y aplican la información para elegir. Las personas tienen prejuicios que interfieren con una racionalidad objetiva. Los ejemplos que siguen representan solamente unos cuantos de los muchos prejuicios subjetivos que se han documentado.

*Ilusión de control:*

Es creer que uno puede influir en las situaciones aunque no se tenga control sobre lo que va a ocurrir. Muchas personas apuestan pues consideran que tienen la habilidad para vencer las posibilidades, aun cuando la mayoría no pueda hacerlo. Cuando se habla de negocios, confiar de manera excesiva puede resultar en un fracaso para la organización, ya que quienes toman las decisiones ignoran los riesgos y por lo tanto fracasan en la evaluación objetiva de las probabilidades de éxito.

*Los efectos de perspectiva:*

Se refieren a la manera en que se formulan o perciben los problemas o las alternativas de decisión y a la manera en que estas influencias subjetivas pueden imponerse.

En la toma de decisión no se debe desestimar el futuro. Cuando por ejemplo hablamos sobre una toma de decisión relacionada a los costos de una organización, al evaluar las alternativas, no se debe dar más importancia a los costos y beneficios a corto plazo que a los de largo plazo, puesto que el considerar únicamente los de corto plazo podría influir para

dejar de lado aquellas variables de largo plazo, lo que también podría resultar en situaciones negativas para la organización.

Precisamente la desestimación del futuro es, en parte, la explicación de los déficits presupuestarios gubernamentales, la destrucción ambiental y la infraestructura urbana decadente.

Muy por el contrario, de las organizaciones que dan gran valor a las consideraciones de largo plazo para la toma de decisiones, podemos citar a los japoneses quienes son reconocidos por el éxito de sus organizaciones.

#### **2.2.2.7 Cualidades Personales para la Toma de Decisiones:**

Sin lugar a dudas existen ciertas cualidades que hacen que los tomadores de decisión sean buenos o malos.

Cuatro son las cualidades que tienen mayor importancia a la hora de analizar al tomador de decisiones:

- Experiencia.
- Buen juicio.
- Creatividad y
- Habilidades cuantitativas.

Otras cualidades podrán ser relevantes, pero estas cuatro conforman los requisitos fundamentales.

##### *Experiencia:*

Es lógico suponer que la habilidad de un mando para tomar decisiones crece con la experiencia. El concepto de veteranía en una organización con aquellos individuos que tienen el mayor tiempo de servicio, se funda en el valor de la experiencia y por lo tanto reciben un mayor salario. Cuando se selecciona a un candidato para algún puesto de la organización, la experiencia es un capítulo de gran importancia a la hora de la decisión. Los éxitos o errores pasados conforman la base para la acción futura, se supone que los errores previos son potencial de menores errores futuros. Los éxitos logrados en épocas anteriores serán repetidos. Suponemos.

Una experiencia de 10 años, supone una mayor amplitud de respuesta que puede tener una persona con una experiencia de 5 años. Pero cuidado que

la experiencia de 10 años no sea la de uno, repetida diez veces. La experiencia tiene un importantísimo papel en la toma de decisiones. Cuando un mando se enfrenta a un problema, recurre a su experiencia para poder resolverlo de una forma que sabe los solucionó con anterioridad. Para situaciones mal estructuradas o nuevas, la experiencia puede acarrear ventajas y desventajas. La principal desventaja es que las lecciones de experiencia puedan ser inadecuadas por completo para el nuevo problema, resultando una decisión errónea. Pero también puede ser una gran ventaja, pues da elementos para diferenciar entre situaciones bien o mal estructuradas.

*Buen juicio:*

Se utiliza el término juicio para referirnos a la habilidad de evaluar información de forma inteligente. Está constituido por el sentido común, la madurez, la habilidad de razonamiento y la experiencia del tomador de decisiones. Por lo tanto, se supone que el juicio mejora con la edad y la experiencia. El buen juicio se demuestra a través de ciertas habilidades para percibir información importante, sopesar su importancia y evaluarla.

El juicio es más valioso en el manejo de problemas mal estructurados o nuevos, porque precisamente de ese juicio el tomador de decisiones sacará determinaciones y aplicará criterios para entender el problema y simplificarlo, sin distorsionarlo con la realidad.

Un juicio se desarrolla de la siguiente manera: basado en la información disponible y en su propia experiencia anterior, el tomador de decisiones establece parámetros conformados por: los hechos, las opiniones y el conocimiento en general.

*Creatividad:* La creatividad designa la habilidad del tomador de decisiones para combinar o asociar ideas de manera única, para lograr un resultado nuevo y útil. El tomador de decisiones creativo es capaz de captar y entender el problema de manera más amplia, aún de ver las consecuencias que otros pasan por alto. Sin embargo, el mayor valor de la creatividad está en el desarrollo de alternativas. Son creativos y pueden generar suficientes ideas para encontrar el camino más corto y efectivo al problema.

#### *Habilidades cuantitativas:*

Esta es la habilidad de emplear técnicas presentadas como métodos cuantitativos o investigación de operaciones, como pueden ser: la programación lineal, teoría de líneas de espera y modelos de inventarios. Estas herramientas ayudan a los mandos a tomar decisiones efectivas. Pero es muy importante no olvidar que las habilidades cuantitativas no deben, ni pueden reemplazar al buen juicio en el proceso de toma de decisiones.

#### **2.2.2.8 Ingredientes de la Decisión:**

El arte de tomar decisiones está basado en cinco ingredientes básicos:

##### *a) Información:*

Estas se recogen tanto para los aspectos que están a favor como en contra del problema, con el fin de definir sus limitaciones.

Sin embargo, si la información no puede obtenerse, la decisión entonces debe basarse en los datos disponibles, los cuales caen en la categoría de información general.

##### *b) Conocimientos:*

Si quien toma la decisión tiene conocimientos, ya sea de las circunstancias que rodean el problema o de una situación similar, entonces estos pueden utilizarse para seleccionar un curso de acción favorable. En caso de carecer de conocimientos, es necesario buscar consejo en quienes están informados.

##### *c) Experiencia:*

Cuando un individuo soluciona un problema en forma particular, ya sea con resultados buenos o malos, esta experiencia le proporciona información para la solución del próximo problema similar.

Si ha encontrado una solución aceptable, con mayor razón tenderá a repetirla cuando surja un problema parecido. Si carecemos de experiencia entonces tendremos que experimentar; pero sólo en el caso en que las consecuencias de un mal experimento no sean desastrosas. Por lo tanto, los problemas más importantes no pueden solucionarse con experimentos.

d) *Análisis:*

No puede hablarse de un método en particular para analizar un problema, debe existir un complemento, pero no un reemplazo de los otros ingredientes. En ausencia de un método para analizar matemáticamente un problema es posible estudiarlo con otros métodos diferentes. Si estos otros métodos también fallan, entonces debe confiarse en la intuición. Algunas personas se ríen de la intuición, pero si los otros ingredientes de la toma de decisiones no señalan un camino que tomar, entonces ésta es la única opción disponible.

e) *Juicio:*

El juicio es necesario para combinar la información, los conocimientos, la experiencia y el análisis, con el fin de seleccionar el curso de acción apropiado. No existen substitutos para el buen juicio.

#### **2.2.2.9 Importancia de la Toma de Decisiones**

Es importante porque mediante el empleo de un buen juicio, la Toma de Decisiones nos indica que un problema o situación es valorado y considerado profundamente para elegir el mejor camino a seguir según las diferentes alternativas y operaciones. También es de vital importancia para la administración ya que contribuye a mantener la armonía y coherencia del grupo, y por ende su eficiencia.

En la Toma de Decisiones, considerar un problema y llegar a una conclusión válida, significa que se han examinado todas las alternativas y que la elección ha sido correcta. Dicho pensamiento lógico aumentará la confianza en la capacidad para juzgar y controlar situaciones.

Uno de los enfoques más competitivos de investigación y análisis para la toma de las decisiones es la investigación de operaciones. Puesto que esta es una herramienta importante para la administración de la producción y las operaciones.

La toma de decisiones, se considera como parte importante del proceso de planeación cuando ya se conoce una oportunidad y una meta, el núcleo de la planeación es realmente el proceso de decisión, por lo tanto

dentro de este contexto el proceso que conduce a tomar una decisión se podría visualizar de la siguiente manera:

- a. Elaboración de premisas.
- b. Identificación de alternativas.
- c. Evaluación alternativa en términos de la meta deseada.
- d. Elección de una alternativa, es decir, tomar una decisión.

#### **2.2.2.10 Pasos en el Proceso de la Toma de Decisiones**

a. *Determinar la necesidad de una decisión:*

El proceso de toma de decisiones comienza con el reconocimiento de la necesidad de tomar una decisión, el mismo lo genera un problema o una disparidad entre cierto estado deseado y la condición real del momento.

b. *Identificar los criterios de decisión:*

Una vez determinada la necesidad de tomar una decisión, se deben identificar los criterios que sean importantes para la misma. Vamos a considerar un ejemplo.

“Una persona piensa adquirir un automóvil, los criterios de decisión de un comprador típico serán: precio, modelo, dos o más puertas, tamaño nacional o importado, equipo opcional, color, etc. Estos criterios reflejan lo que el comprador piensa que es relevante. Existen personas para quienes es irrelevante que sea nuevo o usado; lo importante es que cumpla sus expectativas de marca, tamaño, imagen, etc., y se encuentre dentro del presupuesto del que disponen. Para el otro comprador lo realmente importante es que sea nuevo, despreciando el tamaño, marca, prestigio, etc”.

c. *Asignar peso a los criterios:*

Los criterios enumerados en el paso previo no tienen mayor importancia. Es necesario ponderar cada uno de ellos y priorizar su importancia en la decisión. Cuando el comprador del automóvil se pone a ponderar los criterios, da prioridad a lo que por su importancia condiciona completamente la decisión: precio y tamaño. Si el vehículo elegido tiene los demás criterios ( color, puerta, equipo

opcional, etc.), pero rebasa el importe de lo que dispone para su adquisición o es de menor tamaño al que se precisa por el uso que se le va a dar, entonces nos encontramos con que los demás criterios son relevantes en base a otros de importancia trascendental.

*d. Desarrollar todas las alternativas:*

Es la base de la toma de decisiones y no es más que desplegar las alternativas. El tomador de la decisión tiene que confeccionar una lista de todas las alternativas posibles y que podrían utilizarse para resolver el problema.

*e. Evaluar las alternativas:*

Una vez identificadas las alternativas, el tomador de las decisiones tiene que evaluar de manera crítica cada una de ellas. Las ventajas y desventajas de cada alternativa resultan evidentes cuando son comparadas. La evaluación de cada alternativa se efectúa analizándola con respecto al criterio ponderado.

*f. Seleccionar la mejor alternativa (Toma de decisiones):*

Una vez seleccionada la mejor alternativa se llega al final del proceso de la toma de decisiones, en el proceso racional. Esta selección es bastante simple. El tomador de decisiones sólo tiene que escoger la alternativa que tuvo la calificación más alta en el paso número cinco. El ejemplo nos daría como resultado la compra de un auto Mercedes, con mínimas diferencias con otras marcas.

El tomador de decisiones debe ser totalmente objetivo y lógico a la hora de tomarlas, tiene que tener una meta clara y todas las acciones en el proceso de toma de decisiones llevan de manera consistente a la selección de aquellas alternativas que maximizarán la meta.

#### **2.2.2.11 Tipos de Decisiones**

Las decisiones, pueden estar divididas en dos categorías:

**a) Decisión Programada:**

Son programadas en la medida que son repetitivas y rutinarias, así mismo en la medida que se ha desarrollado un método definitivo para poder manejarlas. Al estar el problema bien estructurado, el mando

no tiene necesidad de pasar por el trabajo y gasto de realizar un proceso completo de decisión.

Estas decisiones programadas cuentan con unas guías o procedimientos (pasos secuenciales para resolver un problema), unas reglas que garanticen consistencias en las disciplinas y con un alto nivel de justicia, aparte de una política, que son las directrices para canalizar el pensamiento del mando en una dirección concreta.

**b) Decisión *no* Programada:**

“La reestructuración de una organización” o “cerrar una división no rentable”, son ejemplos de decisiones no programadas, También “la creación de una estrategia de mercado para un nuevo producto”.

## **2.3. SISTEMA DE HIPÓTESIS.**

### **2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL:**

Existe una relación significativa entre el trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015.

### **2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:**

Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión compromiso y la identificación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión coordinación y el análisis de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión comunicación y la implementación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión comportamiento y la evaluación de la toma de decisiones del personal directivo

en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

#### 2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Calidad:** Es el nivel de excelencia que la empresa o negocio ha logrado alcanzar para satisfacer a su clientela. Representa al mismo tiempo, la medida en que se logra dicha calidad. Característica que se atribuye a todas aquellas cosas que representan excelencia, eficacia y efectividad.
- **Calidad total:** Se incluye la satisfacción del cliente y se aplica tanto al producto como a la organización. La calidad total pretende, teniendo como idea final la satisfacción del cliente, obtener beneficios para todos los miembros de la empresa. Por tanto, no sólo se pretende fabricar un producto con el objetivo de venderlo, sino que abarca otros aspectos tales como mejoras en las condiciones de trabajo y en la formación del personal.
- **Capacitación:** Es el proceso sistemático y/o adquisición de nuevos conocimientos habilidades y aptitudes para una mejor calificación tendente a un mejor ejercicio de las labores.
- **Comportamiento:** Son actitudes que toma la persona en momento adecuado, ya sea positivamente o negativamente.
- **Comunicación Organizacional:** La comunicación organizacional consiste en el proceso de emisión y recepción de mensajes dentro de una organización compleja. Dicho proceso puede ser interno, es decir, basado en relaciones dentro de la organización, o externo.
- **Confianza:** Aptitud psicológica decisiva. Un profesional con condiciones técnicas, pero sin confianza en lo que puede hacer rinde el 50% de su potencial. Sin confianza dudará en realizar cada actividad. La confianza externa viene de su Líder, de sus pares, familia, etc. El desarrollo de la confianza interna se puede conocer a través de un examen psicotécnico.
- **Cordialidad:** El sentimiento general de camaradería que prevalece en la atmósfera del grupo de trabajo; el énfasis en lo que quiere cada uno; la permanencia de grupos sociales amistosos e informales.

- **Desarrollo:** proceso constituido por actividades que llevan a la utilización, el mejoramiento o la conservación de bienes y servicios naturales o económicos, con el objeto de mantener o mejorar la calidad de la vida humana.
- **Decisiones Prematuras:** Sucede cuando la primera opinión del equipo recibe apoyo suficiente y se acepta sin valorar otras posibilidades, aun cuando esto se deba más a una presentación convincente que a una solución verdadera y a largo plazo.
- **Estándares:** Una mejor forma de realizar el trabajo, es decir, un conjunto de políticas, reglas, instrucciones y procedimientos establecidos por la gerencia para todas las operaciones importantes, como pauta para que todos los empleados desempeñen sus tareas de tal forma que aseguren los resultados.
- **Gestión:** En términos generales, por el término de gestión se referirá a la acción y al efecto de administrar o gestionar un negocio. A través de una gestión se llevarán a cabo diversas diligencias, trámites, las cuales, conducirán al logro de un objetivo determinado, de un negocio o de un deseo que lleva largo tiempo en carpeta, como se dice popularmente.
- **Motivación:** Son incentivos que se da a determinadas personas mediante el rendimiento laboral y estos pueden ser aumento, regalos y vacaciones. Aquella que implica el deseo humano de trabajar, contribuir o cooperar.
- **Organización:** Es un conjunto de elementos, compuesto principalmente por personas, que interactúan entre sí bajo una estructura pensada y diseñada para que los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros.
- **Potencial Humano:** Categoría de vanguardia que implica superar la miope concepción tradicional de considerar a las personas como un recurso, para pasar a contemplar como generadora de valor y riqueza organizacional. También se concibe como talento humano.
- **Relaciones Humanas:** Es el nombre dado al conjunto de interacciones que se da en los individuos de una sociedad, la cual tiene grados de órdenes jerárquicos. Las relaciones humanas se basan principalmente en los vínculos existentes entre los miembros de la sociedad.

- **Responsabilidad:** El sentimiento de ser cada uno su propio jefe; no tener que estar consultando todas sus decisiones; cuando se tiene un trabajo que hacer, saber que es su trabajo.
- **Satisfacción:** Acción y efecto de satisfacer o satisfacerse. Razón o modo con que se sosiega, responde enteramente a una queja, sentimiento o razón contraria. Cumplimiento del deseo o del gusto. Cumplimiento de los requerimientos establecidos para obtener un resultado con un cierto grado de gozo para un individuo. Estado de ánimo de la persona que resulta al percibir un bien o servicio.
- **Servicio al Cliente:** Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo. El servicio al cliente es una potente herramienta de marketing.
- **Talento Humano:** Es el conocimiento que posee cada persona, propio de sus estudios, y que si bien son de cada una de ellas, de acuerdo con ellos es que la compañía contrata cada empleado.
- **Trabajo en Equipo:** El trabajo en equipo es un método de trabajo colectivo “coordinado” en el que los participantes intercambian sus experiencias, respetan sus roles y funciones, para lograr objetivos comunes al realizar una tarea conjunta.
- **Toma de Decisiones:** Es la selección de un curso de acción entre varias alternativas que utiliza metodologías cuantitativas que brinda la administración para resolver diferentes situaciones de la vida en diferentes contextos: a nivel laboral, familiar, sentimental, empresarial, etc.
- **Usuarios:** Persona que usa o requiere de los servicios. Cliente de los servicios de una empresa u organización. Pueden ser internos o externos.

## 2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.

### 2.5.1. Variable Independiente

X = Trabajo en Equipo

#### Dimensiones:

#### Indicadores:

X<sub>1</sub> Compromiso

- Productividad
- Eficiencia
- Eficacia

X<sub>2</sub> Coordinación

- Estado de ánimo
- Desempeño

X<sub>3</sub> Comunicación

- Condiciones de trabajo
- Recompensas
- Incentivos

X<sub>4</sub> Comportamiento

- Actitudes
- Expectativas
- Percepciones

### 2.5.2. Variable Dependiente

Y = Toma de Decisiones

#### Dimensiones:

#### Indicadores:

Y<sub>1</sub> Identificación

- Requerimientos
- Necesidades

Y<sub>2</sub> Análisis

- Eficiencia
- Eficacia

Y<sub>3</sub> Implementación

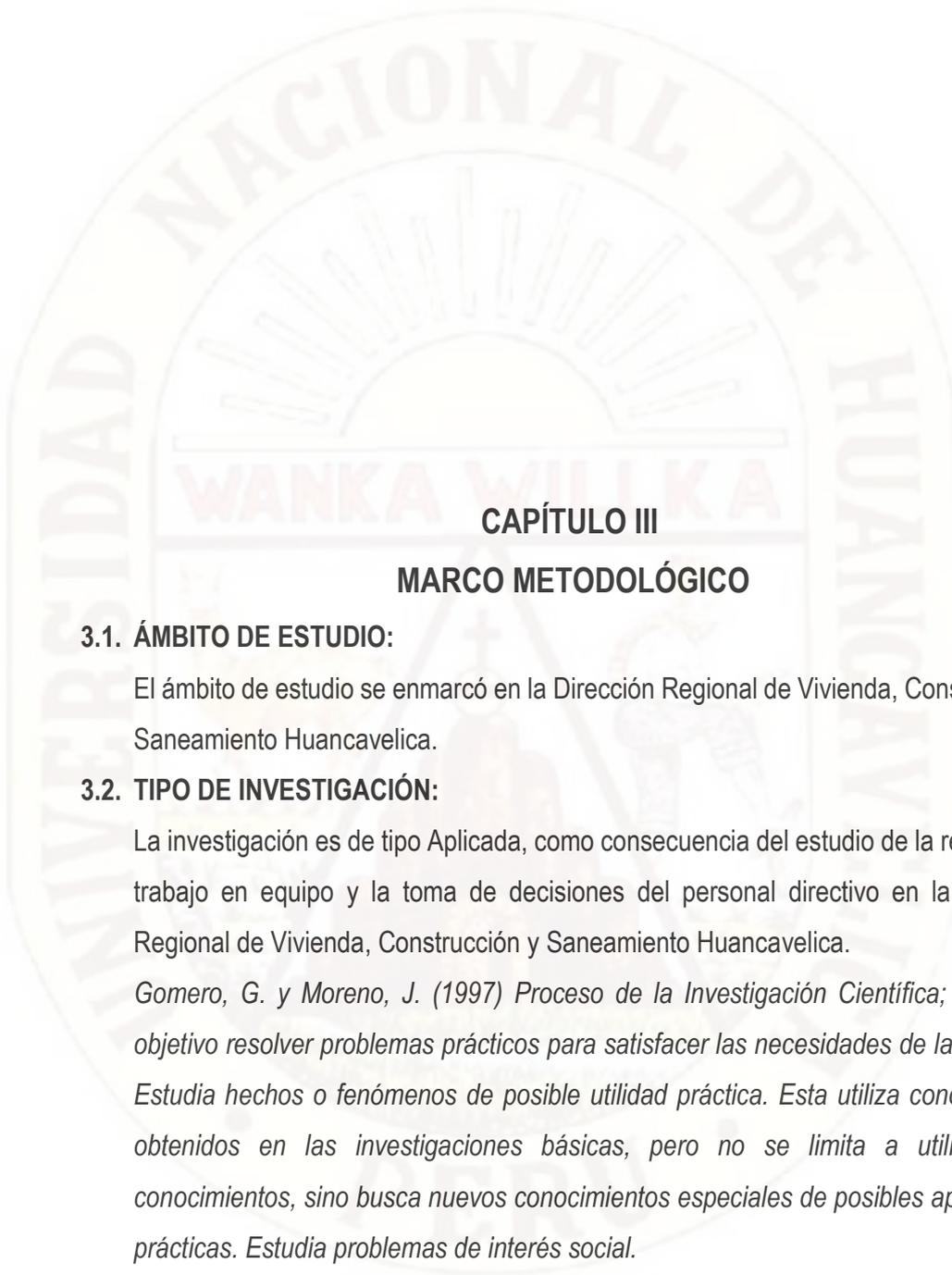
- Condiciones de trabajo
- Incentivos

Y<sub>4</sub> Evaluación

- Estado de ánimo
- Desempeño

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Variable	Definición Operativa	Dimensiones	Indicadores	Escala
<b>Trabajo en Equipo (X)</b>	<p><i>Trabajo en Equipo no significa solamente "trabajar juntos". Trabajo en equipo es toda una filosofía organizacional, es una forma de pensar diferente, es un camino ganador que las empresas han descubierto en los últimos años para hacer realmente que el trabajador se comprometa de veras con los objetivos de la empresa".</i></p> <p><i>Olman Martínez.</i> <i>Presidente, Universidad de las Ventas.</i></p>	<p>X<sub>1</sub> Compromiso</p> <p>X<sub>2</sub> Coordinación</p> <p>X<sub>3</sub> Comunicación</p> <p>X<sub>4</sub> Comportamiento</p>	<p>Productividad Eficiencia Eficacia</p> <p>Estado de ánimo Desempeño</p> <p>Condiciones de trabajo Recompensas Incentivos</p> <p>Actitudes Expectativas Percepciones</p>	<p>Nunca</p> <p>Casi nunca</p> <p>A veces</p>
<b>Toma de Decisiones (Y)</b>	<p><i>Proceso que consiste en realizar una elección entre diversas alternativas, que toman en cuenta los directivos de una empresa para solucionar problemas buscando la eficacia y el éxito de su gestión. Selección de un curso de acción entre varias alternativas que utiliza metodologías cuantitativas que brinda la administración para resolver diferentes situaciones de la vida en diferentes contextos: a nivel laboral, familiar, sentimental, empresarial, etc.</i></p>	<p>Y<sub>1</sub>: Identificación</p> <p>Y<sub>2</sub>: Análisis</p> <p>Y<sub>3</sub>: Implementación</p> <p>Y<sub>4</sub>: Evaluación</p>	<p>- Requerimientos - Necesidades</p> <p>- Eficiencia - Eficacia</p> <p>- Condiciones de trabajo - Incentivos</p> <p>- Estado de ánimo - Desempeño</p>	<p>Casi siempre</p> <p>Siempre</p>



### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

##### **3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO:**

El ámbito de estudio se enmarcó en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

##### **3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

La investigación es de tipo Aplicada, como consecuencia del estudio de la relación del trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

*Gomero, G. y Moreno, J. (1997) Proceso de la Investigación Científica; Tiene por objetivo resolver problemas prácticos para satisfacer las necesidades de la sociedad. Estudia hechos o fenómenos de posible utilidad práctica. Esta utiliza conocimientos obtenidos en las investigaciones básicas, pero no se limita a utilizar estos conocimientos, sino busca nuevos conocimientos especiales de posibles aplicaciones prácticas. Estudia problemas de interés social.*

##### **3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN:**

El nivel de la investigación para el estudio se enfocó en lo Descriptivo – Correlacional.

Sampieri R. (2004) *Metodología de la Investigación*; los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Es un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga.

Sampieri R. (2004) *Metodología de la Investigación*; los estudios correlacionales tienen como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular).

### 3.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN:

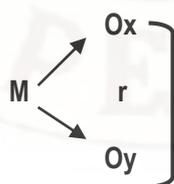
#### 3.4.1. MÉTODO

Para realizar la investigación se empleó los métodos inductivo, deductivo y correlacional; porque se determinó la relación del trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

- ✓ **Método Inductivo:** Obtención de conocimientos de lo particular a lo general. Estableciendo proposiciones de carácter general inferidas de la observación y el estudio analítico de hechos y fenómenos particulares.
- ✓ **Método Deductivo:** Razonamiento mental que conduce de lo general a lo particular. Permite partir de proposiciones o supuestos generales que se deriva a otra proposición o juicio particular.
- ✓ **Método Correlacional:** Estudia la relación entre dos o más variables de la investigación.

### 3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

En el trabajo se utilizó el diseño No Experimental: transeccional – descriptivo – correlacional, según el siguiente esquema:



Dónde:

- M: muestra
- O: observación

- x: trabajo en equipo
- y: toma de decisiones
- r: relación de variables

**Sampieri R. (2004) Metodología de la investigación:** *Los diseños transaccionales correlacionales – causales; estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. Se trata de descripciones, pero no de categorías, conceptos, objetos, ni variables individuales, sino de sus relaciones, sean estas puramente correlacionales o relaciones causales. En estos diseños lo que se mide y analiza (enfoque cuantitativo) es la asociación entre categorías, conceptos, objetos o variables en un momento determinado. A veces únicamente en términos correlacionales, otras en términos de relación causa y efecto (razones por la que se manifiesta una categoría, una variable, un suceso o un concepto) (causales).*

### **3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.**

#### **3.6.1. Población y Muestra:**

La investigación abarcó tomando como referencia el total del personal directivo y administrativo que labora en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

#### **3.6.2. Muestreo**

Se tomó el no probabilístico por conveniencia.

### **3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

#### ✓ **Análisis Bibliográfico y Documental:**

*De los libros, ensayos y artículos u otros documentos, como fuentes de información que han sido debidamente analizados, comparados y comentados. Los textos en consulta para la elaboración de la investigación, serán tomadas de la biblioteca de nuestra universidad y biblioteca especializada de la Facultad.*

#### ✓ **Encuesta:**

*La encuesta a llevar a cabo será dirigido al personal directivo de la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica; el propósito es determinar cuantitativamente la relación existente entre las variables en estudio.*

### **3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Las técnicas utilizadas para adjuntar y capturar datos fueron las siguientes:

#### **Para la recolección de datos primarios:**

- Identificación de la muestra.
- Procesos de observación.
- Proceso de encuestas.

#### **Para la recolección de datos secundarios:**

- Recopilación de fuentes bibliográficas.
- Aplicación y validación del instrumento.
- Tabulación de datos.

### **3.9. TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.**

Concluido el trabajo de campo, se procedió a construir una base de datos para luego realizar los análisis estadísticos en el programa IBM SPSS Versión 23.0, realizando lo siguiente:

- a. Obtención de frecuencias y porcentajes en variables cualitativas.
- b. Construcción de tablas para cada variable según los encuestados.
- c. Elaboración de gráficos por cada variable de estudio para la presentación de resultados.
- d. Análisis inferencial mediante la estadística de correlación de variables "r" de Pearson a fin de determinar la relación de variables.
- e. Se efectuó a través del paquete estadístico SPS Ver. 23.0



## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

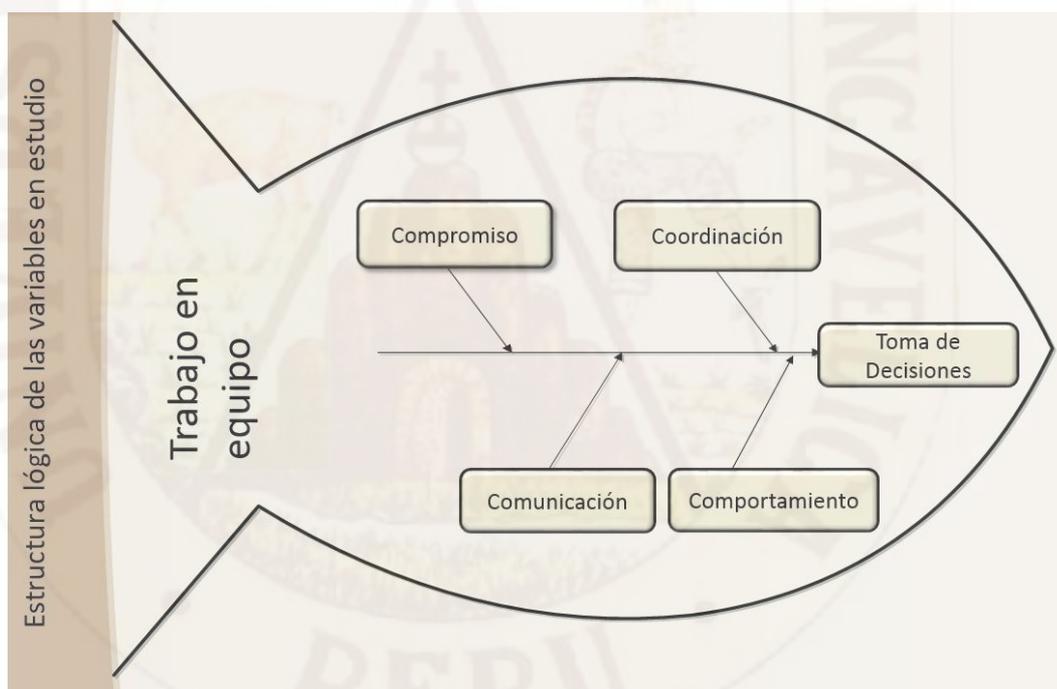
Considerando el diseño de la investigación, se ha procedido a realizar la medición de las dos variables en estudio con el correspondiente instrumento de medición del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica año 2015; a continuación se procedió a la recodificación de los datos para las variables de estudio referida al trabajo en equipo y la toma de decisiones; con lo cual se ha generado el respectivo MODELO DE DATOS (matriz de información distribuido en 70 filas y 25 casos para la primera variable y 25 casos para la segunda variable)

Posteriormente la información modelada; partir del cual se ha realizado el análisis de la información a través de las técnicas de la estadística descriptiva, tales como: tablas de frecuencia simple, tablas de frecuencia compleja, diagrama de barras, diagrama de cajas, diagrama de dispersión, medidas de tendencia central, medidas de dispersión así como la estadística inferencial para la contratación de la significancia estadística de la hipótesis, mediante la prueba paramétrica “r” de Pearson a fin de obtener la significancia de la relación entre las variables del estudio a nivel general y considerando sus cuatro dimensiones de la primera variable, sobre la segunda variable con un nivel de significancia del 5%.

Finalmente, como herramienta de apoyo, se han utilizado el programa IBM SPSS Versión 24.0 y el lenguaje de programación estadístico R Studio 3,3 con lo cual se contrasto la veracidad de los resultados, asimismo se generó los modelos estadísticos utilizados, además la redacción estuvo orientada por las normas del estilo APA séptima edición.

De acuerdo a la operacionalización y estructura de las variables en estudio, la primera está referida al trabajo en equipo y está constituida por cuatro dimensiones: compromiso, coordinación, comunicación, comportamiento. La segunda variable está referida a la toma de decisiones y está constituido por las dimensiones: identificación, análisis, implementación, evaluación.

De acuerdo con la figura 1, para el logro del objetivo general se pretende identificar la presencia de la relación general entre las variables trabajo en equipo y toma de decisiones, de igual manera para el cumplimiento de los objetivos específicos se pretende determinar la relación de los cuatro dimensiones de la variable trabajo en equipo con la toma de decisiones.



**Figura 1.** Diagrama de pescado para la estructura lógica de las variables de estudio.  
Fuente: Software estadístico.

#### 4.1. RESULTADOS A NIVEL DESCRIPTIVO.

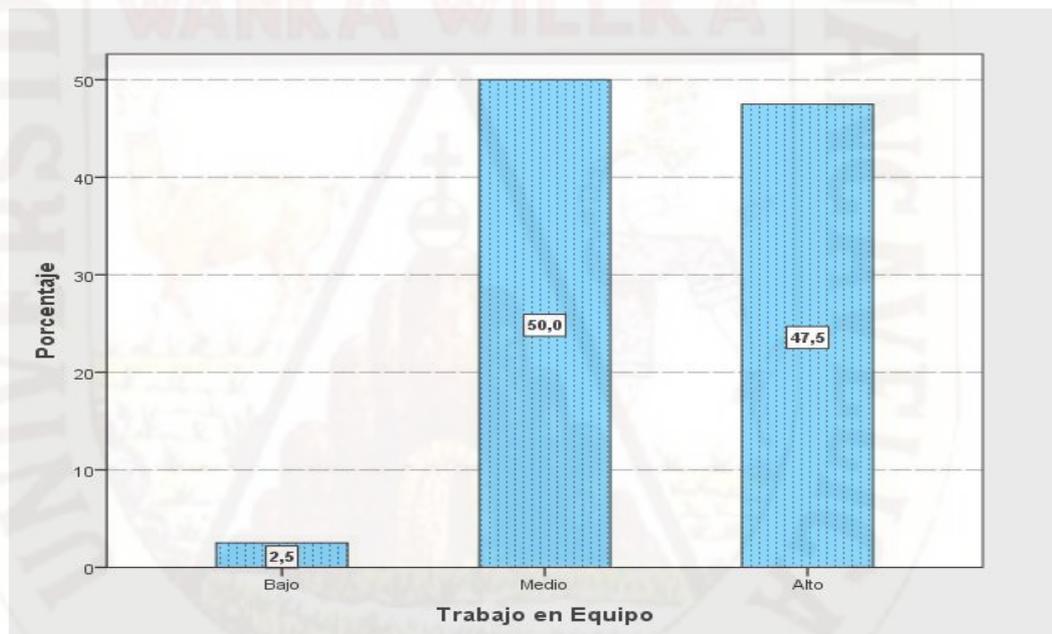
##### 4.1.1. TRABAJO EN EQUIPO:

Las puntuaciones obtenidas de las mediciones con los respectivos instrumentos, fueron recodificados en los respectivos rangos, de tal manera que se han obtenido los resultados siguientes.

**Tabla 1.** Resultados del trabajo en equipo del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

Trabajo en Equipo	f	%
Bajo	1	2,5
Medio	20	50,0
Alto	19	47,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Cuestionario de encuesta aplicada.



**Figura 1.** Diagrama del trabajo en equipo del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

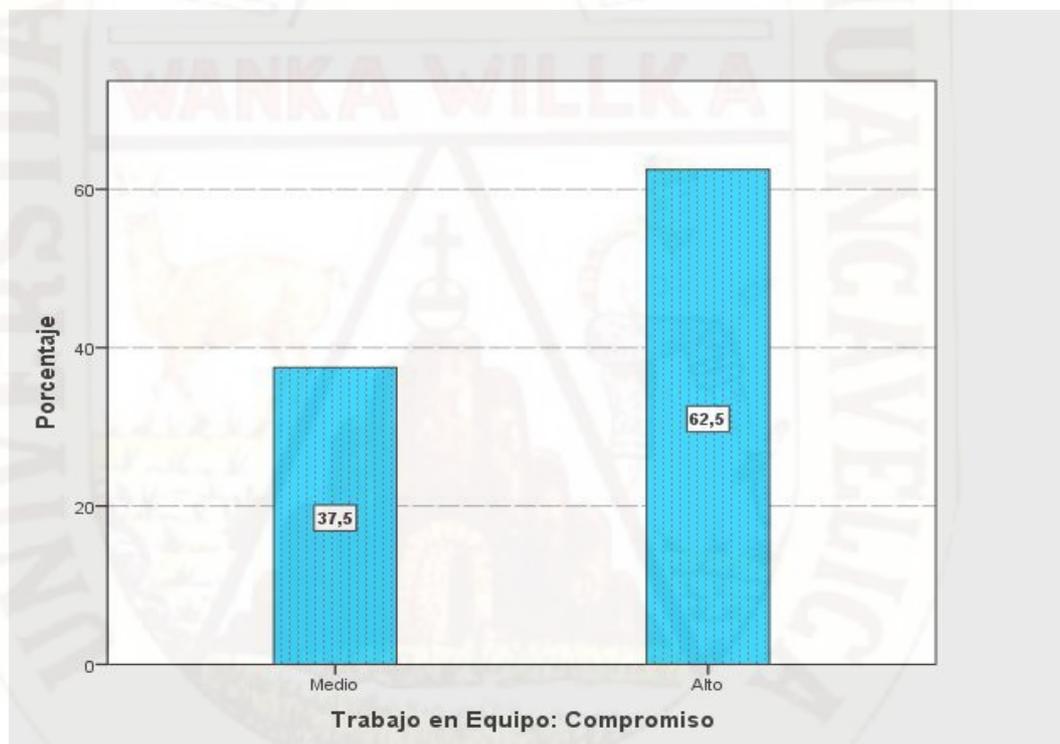
De la Tabla 1 podemos apreciar los resultados del trabajo en equipo, notamos que el 2,5% de los casos tienen un nivel bajo, el 50,5% un nivel medio y el 47,5% de los casos tienen un nivel alto. Además, estos

resultados deben de estar en concordancia con los resultados considerando las dimensiones de la variable trabajo en equipo.

**Tabla 2.** Resultados del trabajo en equipo en su dimensión compromiso del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

Trabajo en Equipo: Compromiso	f	%
Medio	15	37,5
Alto	25	62,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario de encuesta aplicada.



**Figura 2.** Diagrama del trabajo en equipo en su dimensión compromiso del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

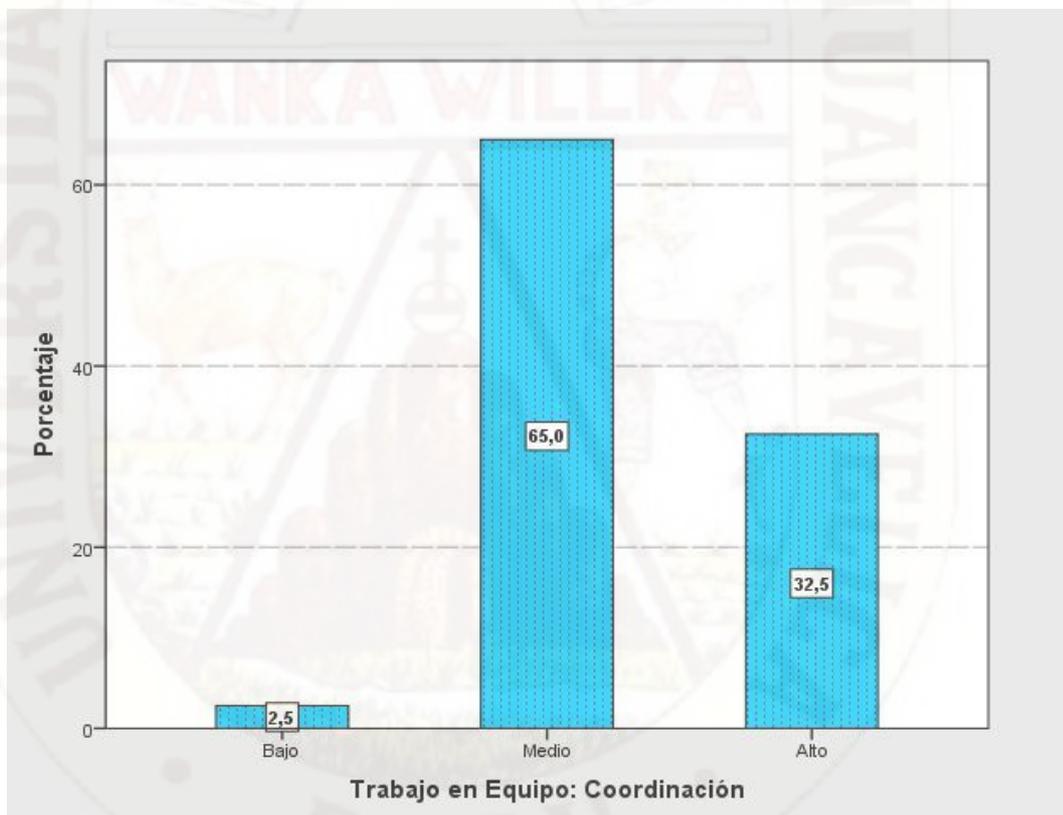
De la Tabla 2 podemos apreciar los resultados del trabajo en equipo, en la dimensión compromiso, notamos que el 37,5% tienen un nivel medio y el 62,5% de los casos tienen un nivel alto; evidentemente el nivel alto está prevaleciendo de forma significativa sobre los demás niveles. Además,

estos resultados están en concordancia con el resultado general del variable trabajo en equipo.

**Tabla 3.** Resultados del trabajo en equipo en su dimensión coordinación del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

Trabajo en Equipo: Coordinación	f	%
Bajo	1	2,5
Medio	26	65,0
Alto	13	32,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario de encuesta aplicada.



**Figura 4.** Diagrama del trabajo en equipo en su dimensión coordinación del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

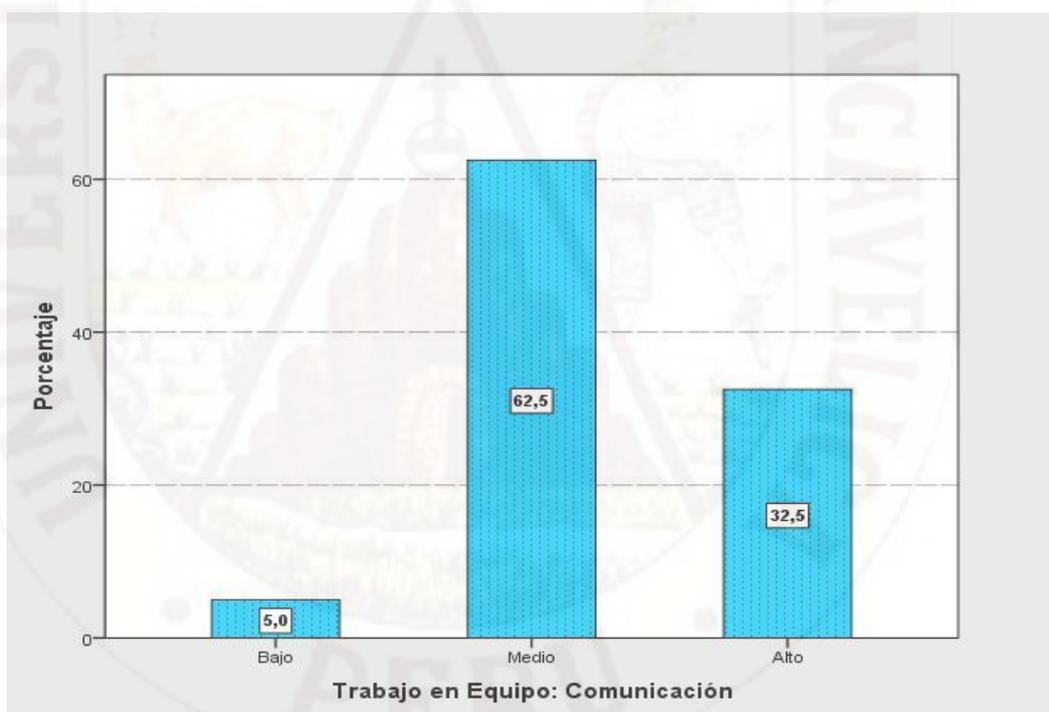
De la Tabla 3 podemos apreciar los resultados del *trabajo en equipo*, en la dimensión *coordinación*, notamos que el 2,5% tienen un nivel bajo, el

65,0% tienen un nivel medio y el 32,5% de los casos tienen un nivel alto; evidentemente el nivel medio está prevaleciendo de forma significativa sobre los demás niveles. Además, estos resultados están en concordancia con el resultado general del variable *trabajo en equipo*.

**Tabla 4.** Resultados del trabajo en equipo en su dimensión comunicación del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

Trabajo en Equipo: Comunicación	f	%
Bajo	2	5,0
Medio	25	62,5
Alto	13	32,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Cuestionario de encuesta aplicada.



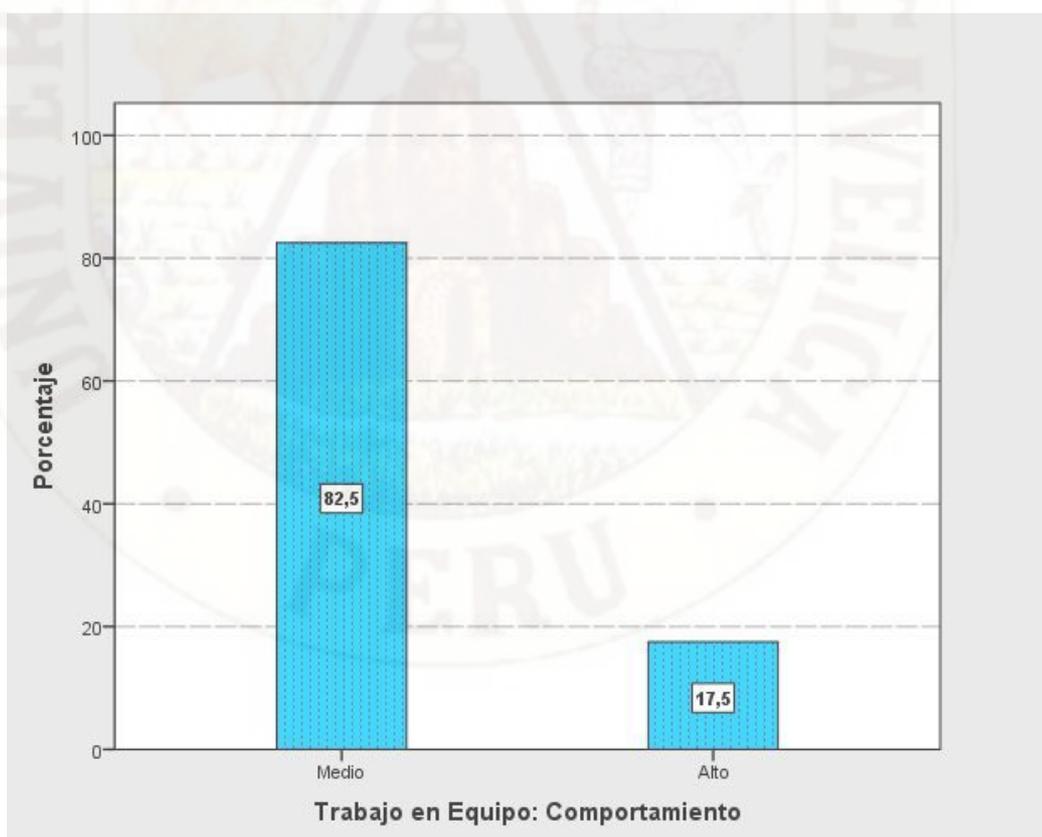
**Figura 5.** Diagrama del trabajo en equipo en su dimensión comunicación del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

De la Tabla 4 podemos apreciar los resultados del *trabajo en equipo*, en la dimensión *comunicación*, notamos que el 5,0% tienen un nivel bajo, el 62,5% tienen un nivel medio y el 32,5% de los casos tienen un nivel alto; evidentemente el nivel medio está prevaleciendo de forma significativa sobre los demás niveles. Además, estos resultados están en concordancia con el resultado general del variable *trabajo en equipo*.

**Tabla 5.** Resultados del trabajo en equipo en su dimensión comportamiento del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

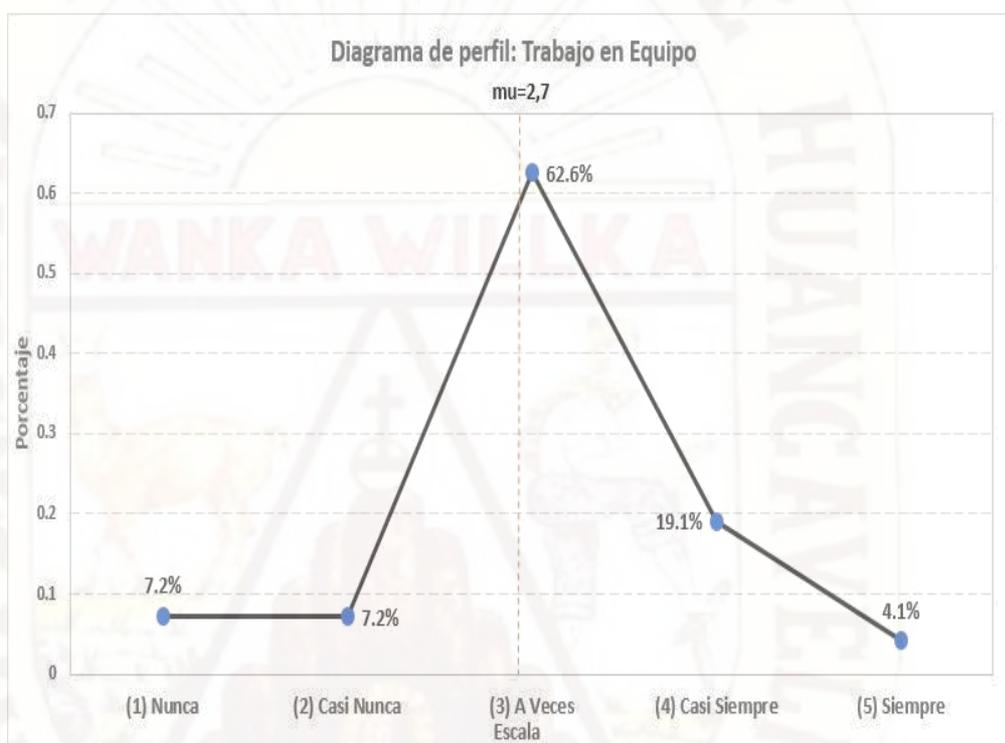
Trabajo en Equipo: Comportamiento	f	%
Medio	33	82,5
Alto	7	17,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Cuestionario de encuesta aplicada.



**Figura 6.** Diagrama del trabajo en equipo en su dimensión comportamiento del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

De la Tabla 5 podemos apreciar los resultados del *trabajo en equipo*, en la dimensión *comportamiento*, notamos que el 82,5% tienen un nivel medio y el 17,5% de los casos tienen un nivel alto; evidentemente el nivel medio está prevaleciendo de forma significativa sobre los demás niveles. Además, estos resultados están en concordancia con el resultado general del variable *trabajo en equipo*.



**Figura 7.** Diagrama del perfil del trabajo en equipo del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

En la figura 7 se tiene el diagrama de perfil para los resultados del trabajo en equipo, observamos que el valor de la media en la escala original es de 2,7 que la tipificamos como a veces, además:

- Categoría **NUNCA**: está representado por el 7,2% de los casos.
- Categoría **CASI NUNCA**: está representado por el 7,2% de los casos.
- Categoría **A VECES**: está representado por el 62,6% de los casos.

- Categoría **CASI SIEMPRE**: está representado por el 19,1% de los casos.

- Categoría **SIEMPRE**: está representado por el 4,1% de los casos.

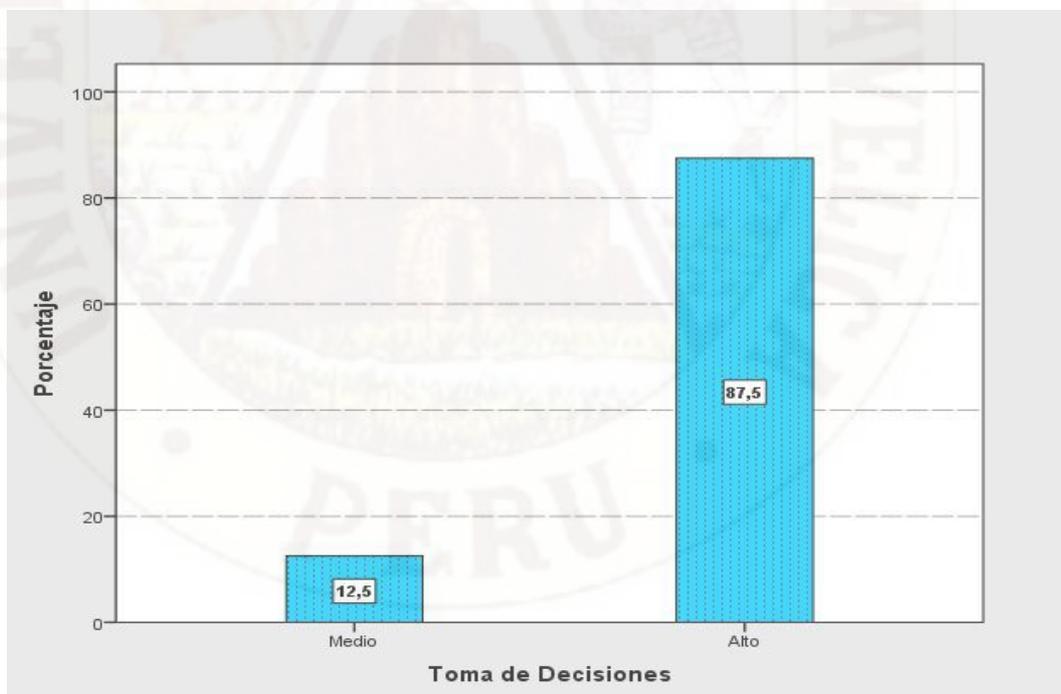
Por el valor de la media y la tipificación se desprende que la mayoría de los casos analizados han respondido la alternativa a veces tipificada con la etiqueta 3, pues la media aritmética obtenida es de 2,7 que tiende a la tercera categoría.

#### 4.1.2. TOMA DE DECISIONES:

**Tabla 6.** Resultados de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

Toma de Decisiones	f	%
Medio	5	12,5
Alto	35	87,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario de encuesta aplicada.



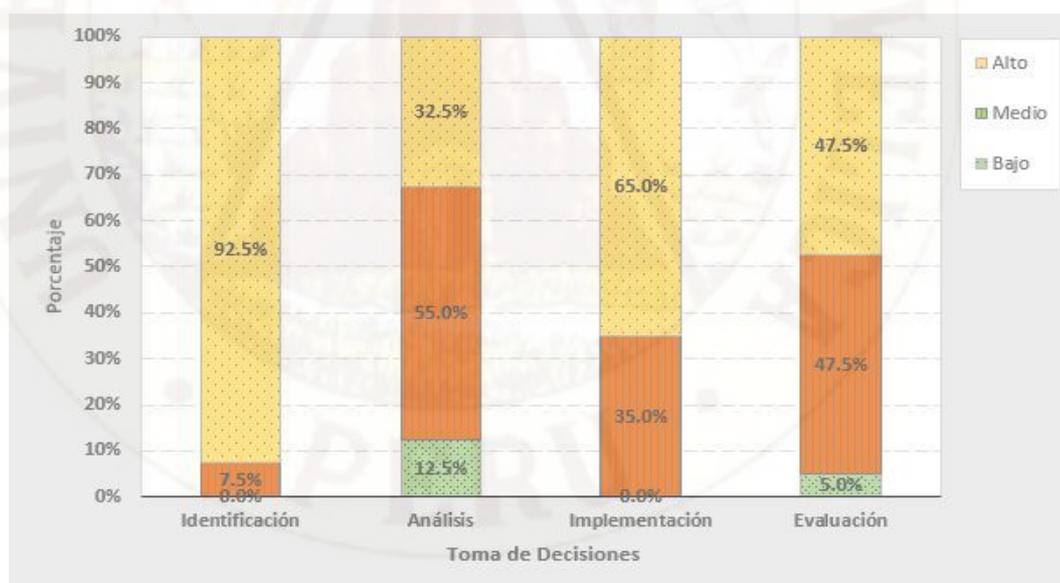
**Figura 8.** Diagrama de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

De la Tabla 6 podemos apreciar los resultados de la toma de decisiones, notamos que el 12,5% tienen un nivel medio y el 87,5% de los casos tienen un nivel alto; evidentemente el nivel medio está prevaleciendo de forma significativa sobre los demás niveles.

**Tabla 7.** Resultados de las dimensiones de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

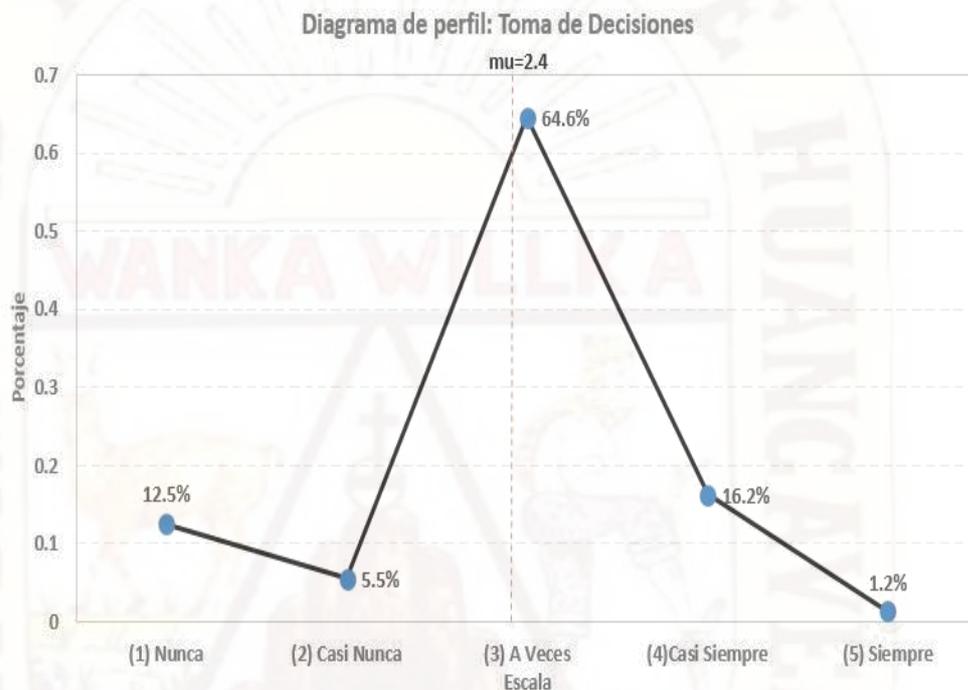
Dimensiones	Bajo		Medio		Alto		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Identificación	0	00,0	3	7,5	37	92,5	40	100,0
Análisis	5	12,5	22	55,0	13	32,5	40	100,0
Implementación	0	00,0	14	35,0	26	65,0	40	100,0
Evaluación	2	5,0	19	47,5	19	47,5	40	100,0

**Fuente:** Cuestionario de encuesta aplicada.



**Figura 9.** Diagrama de las dimensiones de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

- **DIMENSIÓN IDENTIFICACIÓN.** - El 0,0% tienen un nivel bajo, el 7,5% tienen un nivel medio y el 92,5% tienen un nivel alto.
- **DIMENSIÓN ANALISIS.** - El 12,5% tienen un nivel bajo, el 55,0% tienen un nivel medio y el 32,5% tienen un nivel alto.
- **DIMENSIÓN IMPLEMENTACIÓN.** - El 0,0% tienen un nivel bajo, el 35,0% tienen un nivel medio y el 65,0% tienen un nivel alto.
- **DIMENSIÓN EVALUACIÓN.** - El 5,0% tienen un nivel bajo, el 47,5% tienen un nivel medio y el 47,5% tienen un nivel alto.



**Figura 10.** Diagrama del perfil de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica, año 2015.

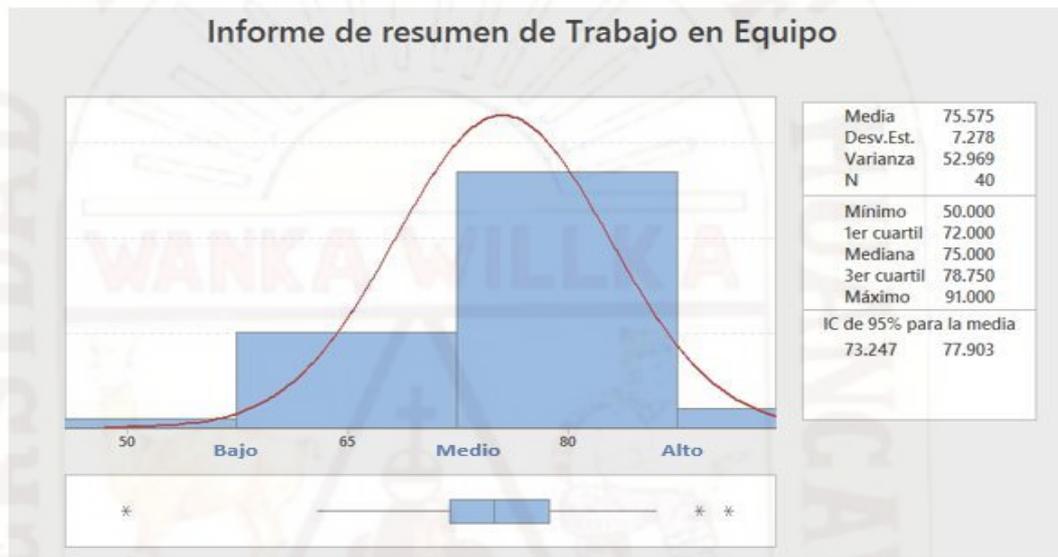
En el diagrama de perfil de la figura 10 nos muestra los resultados del perfil de la *toma de decisiones*, observamos que el valor de la media en la escala original es de 2,4 que está próxima de *a veces*, además:

- Categoría **NUNCA**: está representado por el 12,5% de los casos.
- Categoría **CASI NUNCA**: está representado por el 5,5% de los casos.

- Categoría **A VECES**: está representado por el 64,6% de los casos.
- Categoría **CASI SIEMPRE**: está representado por el 16,2% de los casos.
- Categoría **SIEMPRE**: está representado por el 1,2% de los casos.

## 4.2. RESULTADOS A NIVEL INFERENCIAL.

### 4.2.1. DISTRIBUCIÓN NORMAL DE LAS PUNTUACIONES:

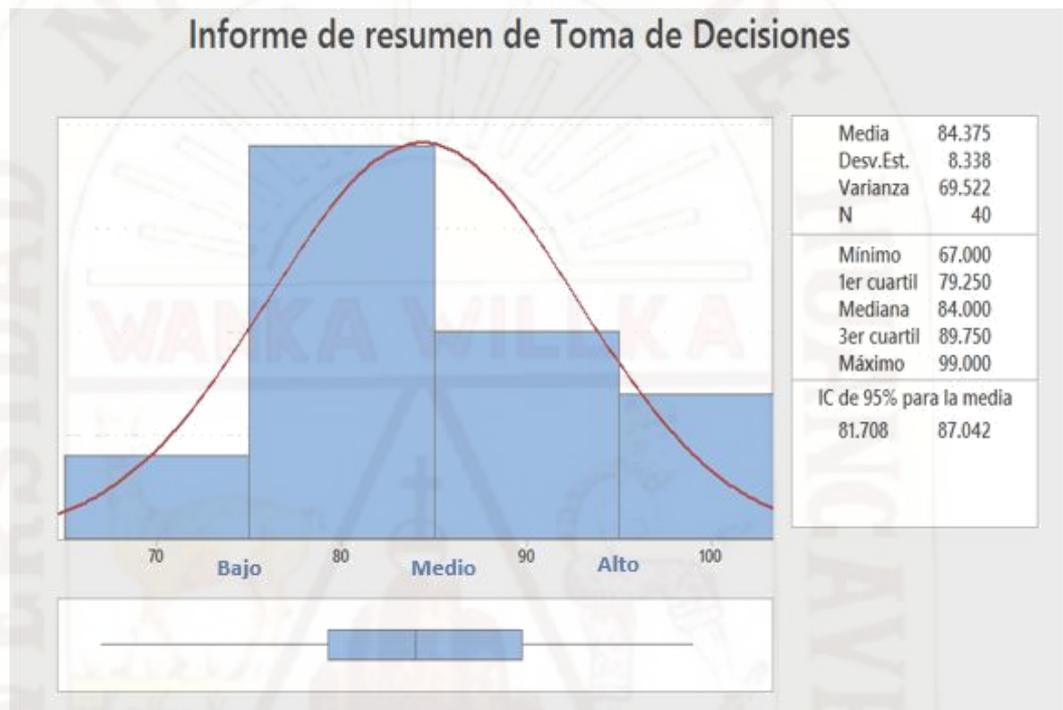


**Figura 11.** Resultados de las estadísticas del Trabajo en Equipo.

En la figura 11 podemos observar las correspondientes estadísticas de las puntuaciones de la variable trabajo en equipo. Como se observa el valor de la media es de 75,575 que se tipifica como medio, el valor de la desviación estándar es 7,278 que nos representa la variabilidad o dispersión de los datos respecto a la media, el valor de la varianza es de 52,969 que es el resultado de elevar al cuadrado la desviación estándar. En la misma figura podemos observar que la puntuación mínima es de 50, la puntuación máxima es 91, el valor de la mediana es 75 (por lo cual la mitad de los datos están por debajo y la otra mitad por encima), el primer cuartil cuyo valor es 72,0 (por lo cual el 25% de los datos están por debajo y el 75% están por encima), el tercer cuartil cuyo valor es 78,750 (por lo cual el 75% de los datos están por debajo y el 25% están por encima).

Asimismo, observamos el correspondiente histograma de frecuencias que evidentemente tiene la forma normal, también observamos el correspondiente diagrama de caja que nos muestra la presencia de casos atípicos por encima de la mediana en la medición realizada.

Teniendo en cuenta la forma del histograma y el diagrama de caja, procederemos a deducir que los datos siguen una distribución, pues alrededor de la media se concentran los datos



**Figura 12.** Resultados de las estadísticas de la Toma de Decisiones.

En la figura 12 podemos observar las correspondientes estadísticas de las puntuaciones de la variable toma de decisiones. Como se observa el valor de la media es de 84,375 que se tipifica como medio, el valor de la desviación estándar es 8,338 que nos representa la variabilidad o dispersión de los datos respecto a la media, el valor de la varianza es de 69,522 que es el resultado de elevar al cuadrado la desviación estándar. En la misma figura podemos observar que la puntuación mínima es de 67, la puntuación máxima es 99, el valor de la mediana es 84,00 (por lo cual la mitad de los datos están por debajo y la otra mitad por encima), el primer cuartil cuyo valor es 79,250 (por lo cual el 25% de los datos están por debajo y el 75% están por encima), el tercer cuartil cuyo valor es 89,750 (por lo cual el 75% de los datos están por debajo y el 25% están por encima).

Asimismo, observamos el histograma de frecuencias que evidentemente tiene la forma normal, también observamos el correspondiente diagrama de caja que nos muestra la presencia de casos atípicos por debajo y encima de la mediana.

Nuevamente teniendo en cuenta la forma del histograma y el diagrama de caja, procederemos a inferir que los datos de la variable *toma de decisiones* tienden a tener una distribución normal, pues se distribuyen por encima y por debajo de la media aritmética

#### 4.2.2. INTERVALOS DE CONFIANZA:

De acuerdo con Córdova (2002) los intervalos de confianza se utilizan para realizar una estimación de un parámetro poblacional (media de las variables) con una terminada probabilidad o nivel de confianza.

Específicamente se determinará los intervalos de confianza para la media poblacional de las puntuaciones del trabajo en equipo y la toma de decisiones para un nivel de significancia  $\alpha = 5\%$  y un nivel de confianza del 95%. El modelo en términos probabilísticos tiene la forma:

$$P\left(\bar{x} - t_{\alpha/2; n-1} \times \frac{S}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{x} + t_{\alpha/2; n-1} \times \frac{S}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha$$

Para las puntuaciones del trabajo en equipo, el límite del intervalo de confianza de la media poblacional es:

$$LI(\mu) = 75,575 - 1,966 \times \frac{7,278}{\sqrt{40}} = 73,313$$

$$LI(\mu) = 75,575 + 1,966 \times \frac{7,278}{\sqrt{40}} = 77,837$$

De tal manera que se cumpla la siguiente probabilidad:

$$P(73,313 \leq \mu_{Traba\_Equip.} \leq 77,837) = 95\%$$

Para las puntuaciones de la toma de decisiones, los límites del intervalo de confianza de la media poblacional es:

$$LI(\mu) = 84,375 - 1,966 \times \frac{8,338}{\sqrt{40}} = 81,783$$

$$LI(\mu) = 84,375 + 1,966 \times \frac{8,338}{\sqrt{40}} = 89,970$$

De tal manera que se cumpla la siguiente probabilidad:

$$P(81,783 \leq \mu_{Tom._Deci.} \leq 89,970) = 95\%$$

#### 4.2.3. DETERMINACIÓN DE LA RELACIÓN DE LAS VARIABLES

Considerando que las puntuaciones obtenidas para ambas variables siguen distribuciones normales, además fueron estimadas los intervalos de confianza de las verdaderas medias poblacionales de ambas variables, de acuerdo con Pagano (2010) para determinar la intensidad de la relación de las variables se usa los métodos de la estadística paramétrica, específicamente la estadística “r” de Pearson que está definida por:

$$r = \frac{Cov(x, y)}{S_x \times S_y}$$

**Siendo:**

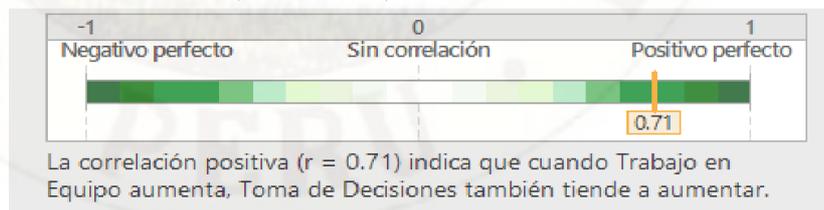
**Cov (x, y):** La covarianza de las puntuaciones de ambas variables.

**Sx** : Desviaciones estándar del trabajo en equipo.

**Sy** : Desviaciones estándar de la toma de decisiones.

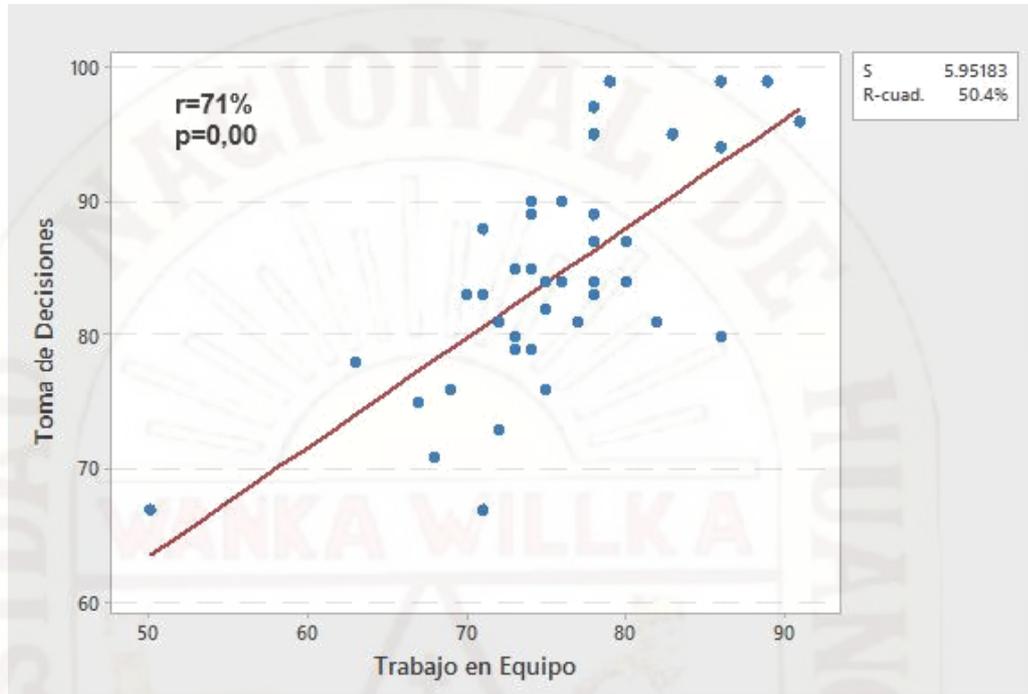
Así pues, luego de aplicar el modelo sobre los datos tenemos los resultados que se muestran a continuación:

$$r = \frac{42,984375}{\sqrt{52,97} \times \sqrt{69,52}} = 0,71 = 71\%$$



**Figura 13.** Diagrama de la relación de variables.

La figura 13 muestra la relación obtenida dentro del dominio de la estadística “r” de Pearson, notemos que por su valor tiende a ser una relación positiva perfecta (se aproxima a la unidad).



**Figura 14.** Diagrama de dispersión de las puntuaciones para ambas variables

Para la determinación de las relaciones considerando las dimensiones de la variable trabajo en equipo tenemos:

- ✓ Relación de la dimensión compromiso y la toma de decisiones:

$$r_1 = 70,0\%$$

- ✓ Relación de la dimensión coordinación y la toma de decisiones:

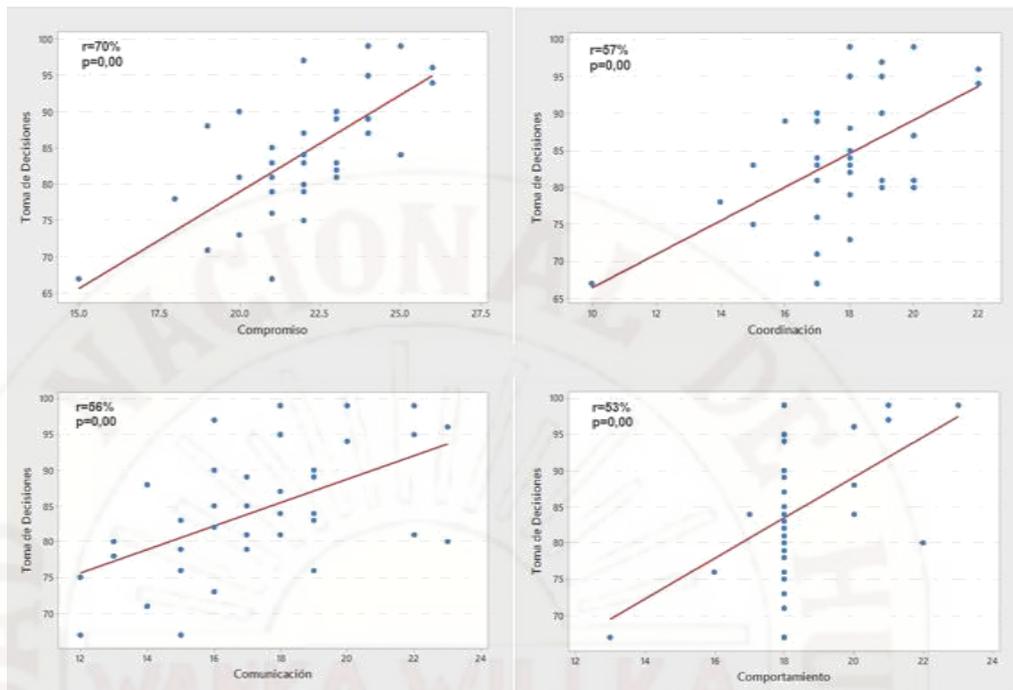
$$r_2 = 57,0\%$$

- ✓ Relación de la dimensión comunicación y la toma de decisiones:

$$r_3 = 56,0\%$$

- ✓ Relación de la dimensión comportamiento y la toma de decisiones:

$$r_4 = 53,0\%$$



**Figura 15.** Diagrama de dispersión de las relaciones según dimensiones.

En la figura 15 se muestra los correspondientes diagramas de dispersión para cada una de las dimensiones del variable trabajo en equipo frente a la variable toma de decisiones. Como podemos apreciar en cada una de ellas la relación obtenida es positiva y tendiente a diferenciarse desde muy lejos del valor cero, por lo cual nos queda identificar su significancia estadística o prueba de hipótesis la misma que vendría a ser la evidencia del cumplimiento del objetivo general y los objetivos específicos respectivamente.

**Tabla 8.** Resultados categóricos de la relación del trabajo en equipo y la toma de decisiones.

Toma de decisiones	Trabajo en Equipo						Total	
	Bajo		Medio		Alto		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Bajo	-	-	-	-	-	-	-	-
Medio	1	2,5	4	10,0	-	-	5	12,5
Alto	-	-	16	40,0	19	47,5	35	87,5
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,5</b>	<b>20</b>	<b>50,0</b>	<b>19</b>	<b>47,5</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Cuestionario de encuesta aplicada.

En la tabla 8 podemos apreciar los resultados de la investigación considerando las categorías tipificadas, nuevamente podemos apreciar la relación positiva entre las variables, pues los correspondientes niveles medios del *trabajo en equipo* se relacionan con los niveles medios de la *toma de decisiones*. El 2,5% de los casos consideran que el *trabajo en equipo* es bajo y la *toma de decisiones* es medio; el 10,0% de los casos consideran que el *trabajo en equipo* es medio y la *toma de decisiones* es medio; el 40,0% de los casos consideran que el *trabajo en equipo* es medio y la *toma de decisiones* es alto; el 47,5% de los casos consideran que el *trabajo en equipo* es alto y la *toma de decisiones* es alto.

#### 4.3. VERIFICACIÓN DE LAS HIPOTESIS.

Una vez determinadas las relaciones entre las variables y las correspondientes dimensiones, procedemos a realizar el proceso de verificación de la hipótesis general y las hipótesis específicas, adoptamos el sistema clásico de Pearson que consiste en cinco pasos.

##### 4.3.1. VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS GENERAL

###### a) SISTEMA DE HIPÓTESIS

- **Nula (H<sub>0</sub>)**

No existe una relación significativa en el *trabajo en equipo* y la *toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015.

$$\rho = 0$$

**Siendo:**

$\rho$  = Correlación poblacional

- **Alternativa (H<sub>1</sub>)**

Existe una relación significativa en el *trabajo en equipo* y la *toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015.

$\rho > 0$  Unilateral derecha

## b) NIVEL DE SIGNIFICANCIA

El nivel de significancia nos representa el error de tipo I que el investigador está dispuesto a tolerar al rechazar la hipótesis nula.

$$\alpha = 0,05 = 5\%$$

## c) ESTADÍSTICA DE PRUEBA

Utilizaremos la distribución “t” Student con 38 grados de libertad:

$$t = r \times \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

El valor crítico o tabulado “Vt” de la prueba para 38 grados de libertad (unilateral) y 0,05 de significancia es de 1,686 (obtenido de las correspondientes tablas estadísticas).

## d) CÁLCULO DE LA ESTADÍSTICA

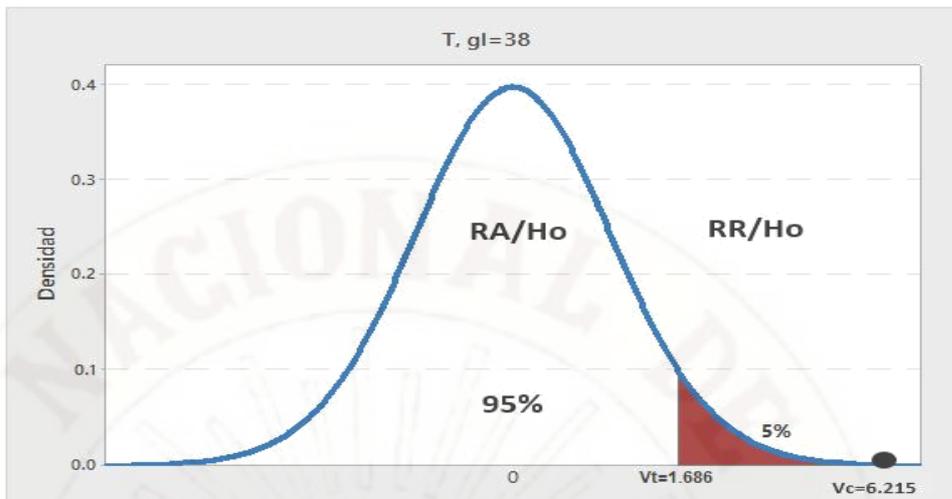
Reemplazando en la ecuación se tiene el valor calculado (Vc) de la “t”:

$$t = Vc = 0,71 \sqrt{\frac{40-2}{1-0,71^2}} = 6,215$$

## e) TOMA DE DECISIÓN

El correspondiente valor calculado “Vc” y el valor crítico o tabulado “Vt” lo tabulamos en la gráfica de la distribución de probabilidad “t”, de la cual podemos deducir que  $Vc > Vt$  ( $6,215 > 1,686$ ) por lo que diremos que se ha encontrado evidencia empírica para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por tanto se concluye en lo referente a la hipótesis general que:

*Existe una relación significativa entre el trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015 con un 95% de confianza.*



**Figura 15.** Distribución de probabilidad “t” para la hipótesis general.

En la Figura 15 notamos que el valor calculado se ubica en la región de rechazo de la hipótesis nula (RR/Ho), además se deduce que la probabilidad asociada al modelo es:

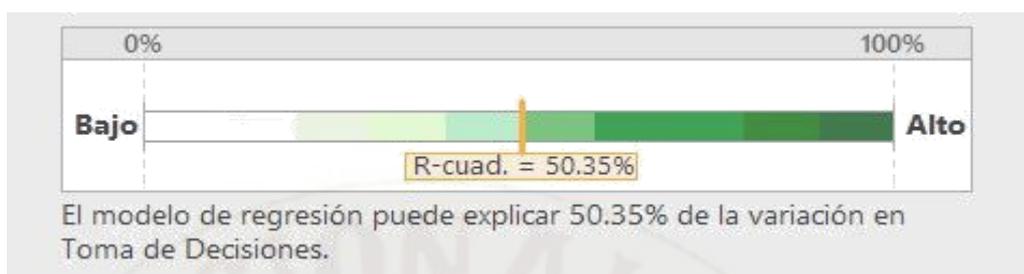
$$P(t > 6,215) = 0,0 < 5\%$$

Por lo que se confirma en rechazar la hipótesis nula y simultáneamente aceptar la hipótesis alterna. Asimismo, de la prueba realizada se deducen los siguientes aspectos de la relación:

- **EXISTENCIA.** -Se determinó que existe una relación entre el trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015;  $r=71\%$
- **DIRECCIÓN.** - Conforme el nivel de trabajo en equipo aumenta, las tomas de decisiones tiene a aumentar.
- **FUERZA.** - Lo determinamos a través del coeficiente de determinación

$$R^2 = r^2 = (0,71)^2 = 50,35\%$$

Deducimos que el 50,35% de la variación en el trabajo *en equipo* se explica por la *toma de decisiones*.



**Figura 16.** Porcentaje de la variación explicado por el modelo de correlación.

#### 4.3.2. VERIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

**Tabla 9.** Estadísticas de la relación de las dimensiones del trabajo en equipo y la toma de decisiones.

Dimensiones del Trabajo en Equipo	Estadísticas de la relación con la toma de decisiones					
	r	n	Vc=t	Vt	p	Ho
Compromiso	70%	40	6,042	1,686	-	Rechazo
Coordinación	57%	40	4,280	1,686	-	Rechazo
Comunicación	56%	40	4,167	1,686	-	Rechazo
Comportamiento	53%	40	3,853	1,686	-	Rechazo

**Fuente:** Base de datos.

#### I. VERIFICACIÓN DE LA PRIMERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- **Hipótesis Nula (Ho):**

No existe una relación significativa del *trabajo en equipo* en su dimensión *compromiso* y la identificación de *la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

- **Hipótesis Alterna (H1):**

Existe una relación significativa del *trabajo en equipo* en su dimensión *compromiso* y la identificación de *la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

## DISCUSIÓN

De la Tabla 9 podemos observar que la relación obtenida es  $r=70,0\%$  además el valor calculado es  $V_c= 6,042$  y el valor tabulado es  $V_t=1,686$  de la cual deducimos que  $V_c > V_t$  ( $6,042 > 1,686$ ) que tienen asociado una probabilidad de  $P(t > 6,042) = 0,0 < 5\%$  por lo cual procedemos a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, es decir:

*Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión compromiso y la identificación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica con un nivel de confianza del 95%.*

## II. VERIFICACIÓN DE LA SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- **Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>):**

No existe una relación significativa del *trabajo en equipo* en su dimensión *coordinación* y el análisis de *la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

- **Hipótesis Alterna (H<sub>1</sub>):**

Existe una relación significativa del *trabajo en equipo* en su dimensión *coordinación* y el análisis de *la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

## DISCUSIÓN

De la Tabla 9 podemos observar que la relación obtenida es  $r=57\%$  además el valor calculado es  $V_c= 4,280$  y el valor tabulado es  $V_t=1,686$  de la cual deducimos que  $V_c > V_t$  ( $4,280 > 1,686$ ) que tienen asociado una probabilidad de  $P(t > 4,280) = 0,0 < 5\%$  por lo cual procedemos a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, es decir:

*Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión coordinación y el análisis de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica con un nivel de confianza del 95%.*

### III. VERIFICACIÓN DE LA TERCERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- **Hipótesis Nula (Ho):**

No existe una relación significativa del *trabajo en equipo* en su dimensión *comunicación* y la implementación de *la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

- **Hipótesis Alterna (H1):**

Existe una relación significativa del *trabajo en equipo* en su dimensión *comunicación* y la implementación de *la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

#### DISCUSIÓN

De la Tabla 9 podemos observar que la relación obtenida es  $r=56\%$  además el valor calculado es  $V_c=4,167$  y el valor tabulado es  $V_t=1,686$  de la cual deducimos que  $V_c > V_t$  ( $4,167 > 1,686$ ) que tienen asociado una probabilidad de  $P(t > 4,167) = 0,0 < 5\%$  por lo cual procedemos a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, es decir:

*Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión comunicación y la implementación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento*

Huancavelica con un nivel de confianza del 95%.

#### IV. VERIFICACIÓN DE LA CUARTA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- **Hipótesis Nula (Ho):**

No existe una relación significativa del *trabajo en equipo* en su dimensión *comportamiento* y la evaluación de *la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

- **Hipótesis Alterna (H1):**

Existe una relación significativa del *trabajo en equipo* en su dimensión *comportamiento* y la evaluación de *la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.

#### DISCUSIÓN

De la Tabla 9 podemos observar que la relación obtenida es  $r=53,0\%$  además el valor calculado es  $V_c= 3,853$  y el valor tabulado es  $V_t=1,686$  de la cual deducimos que  $V_c > V_t$  ( $3,853 > 1,686$ ) que tienen asociado una probabilidad de  $P(t > 3,853) = 0,0 < 5\%$  por lo cual procedemos a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, es decir:

*Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión comportamiento y la evaluación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica con un nivel de confianza del 95%.*

#### 4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo general de la investigación está orientado a conocer la relación del *trabajo en equipo en la toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015. A decir que Kerlinger (2002) en su diseño descriptivo correlacional se tienen que cuantificar la relación entre

las variables; de esta manera los resultados de la investigación muestran que la intensidad de la relación entre las variables es 71% que de acuerdo a la Tabla 10 se tipifica como *correlación positiva fuerte*.

**Tabla 10 . Intensidad de la correlación “r” de Pearson.**

Correlación negativa perfecta:	-1
Correlación negativa muy fuerte:	-0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte:	-0,75 a -0,89
Correlación negativa media:	-0,50 a -0,74
Correlación negativa débil:	-0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil:	-0,10 a -0,24
No existe correlación alguna:	-0,09 a +0,09
Correlación positiva muy débil:	+0,10 a +0,24
Correlación positiva débil:	+0,25 a +0,49
Correlación positiva media:	+0,50 a +0,74
Correlación positiva fuerte:	+0,75 a +0,89
Correlación positiva muy fuerte:	+0,90 a +0,99
Correlación positiva perfecta:	+1

Fuente: Ritchel (2006).

Así pues se da cumplimiento al primer objetivo de la investigación, además la estadística coeficiente de determinación es de 50,35% que nos da la fuerza de la relación entre las variables, es decir la proporción de variabilidad de la *toma de decisiones* que es explicada por el trabajo *en equipo*.

Así mismo los resultados han evidenciado que el 2,5% de casos tienen la percepción que el *trabajo en equipo* es bajo, el 50,0% tiene un nivel medio y el 47,5% la consideran alto; en cuanto a la *toma de decisiones* los sujetos en estudio consideran que el 12,5% tiene un nivel medio y el 87,5% tiene un nivel alto.

Los resultados de la prueba de hipótesis muestran que la relación hallada del 71% es significativamente diferente de cero ( $p=0,0$ ) al nivel de confianza del 95% además muestra que la relación es positiva o directamente proporcional.

En cuanto a la relación de la dimensión *compromiso* y la *toma de decisiones*, el valor obtenido para dicha correlación es del 70,0% que se tipifica como *positiva media*, que también ha resultado significativamente diferente de cero ( $p=0,0$ ) y positiva.

Asimismo la relación obtenida de la dimensión *coordinación* y la *toma de decisiones*, el valor obtenido para dicha correlación es del 57% que se tipifica como *positiva media*, que también ha resultado significativamente diferente de cero ( $p=0,0$ ) y positiva.

Asimismo la relación obtenida de la dimensión *comunicación* y la *toma de decisiones*, el valor obtenido para dicha correlación es del 56% que se tipifica como *positiva media*, que también ha resultado significativamente diferente de cero ( $p=0,0$ ) y positiva.

Asimismo la relación obtenida de la dimensión *comportamiento* y la *toma de decisiones*, el valor obtenido para dicha correlación es del 53,0% que se tipifica como *positiva media*, que también ha resultado significativamente diferente de cero ( $p=0,0$ ) y positiva.

Los resultados obtenidos al confrontarlos con Suarez (2015) arriba a la siguiente conclusión que el trabajo en equipo es un concepto que encierra en sí mismo la cohesión, la unión y la transformación de una organización, es sinónimo de productividad, competitividad y logro de objetivos, basándose fundamentalmente en la necesidad de mejoramiento continuo y cambios que se dan dentro de las estructuras organizacionales para dar cumplimiento a la misión y visión establecida y que permita orientar el comportamiento de los individuos con el fin de alcanzar la máxima calidad y productividad.

En referencia a Bohórquez (2012) presenta y aborda que el objetivo del trabajo es evaluar cómo ha sido empleado el concepto de equipo de trabajo en las investigaciones realizadas en contextos organizacionales entre el 2000 y el 2010. Se realizó una revisión de la literatura especializada en la que se encontró que las unidades de análisis de las investigaciones (equipos) no son construidas adecuadamente ya que no se siguen límites claros en el número de integrantes, cantidad de tiempo de interacción de estos y las características propias de las organizaciones estudiadas.

Con Torrelles (2011) concluye la competencia de trabajo en equipo se impone a la individualización laboral. El cambio de estructura y proceso de las organizaciones de la sociedad actual ha generado un gran impacto en la nueva manera de trabajar. Las tareas han aumentado su dificultad, haciendo que su resolución individual se imposible.

Es por este motivo, que las organizaciones del trabajo reclaman, hoy más que nunca, la competencia transversal del trabajo en equipo.

Finalmente con Aguilar (2010) presenta el proceso de la gestión estratégica, las políticas, estrategias y tácticas para administrar eficiente y económicamente los recursos humanos, materiales y financieros hasta alcanzar las metas, objetivos y misión de cada pliego presupuestario



## CONCLUSIONES

1. Las evidencias han corroborado la presencia de una relación significativa entre el *trabajo en equipo* y la *toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015, la correlación identificada es del 71% que se tipifica como *correlación positiva fuerte*, la probabilidad asociada es  $P(t > 6,215) = 0,0 < 5\%$  por lo que dicha correlación es significativa. En el 2,5% de los casos el *trabajo en equipo* es bajo, el 50,0% es medio y en el 47,5% es alto; asimismo en lo referente a la *toma de decisiones*, el 12,5% de los casos es medio y el 87,5% de casos es alto.
2. Se ha determinado la presencia de una relación significativa entre la dimensión *compromiso* y la identificación de la *toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015, la correlación identificada es del 70,0% que se tipifica como *correlación positiva media*, la probabilidad asociada es  $P(t > 6,042) = 0,0 < 5\%$  por lo que dicha correlación es significativa. En el 37,5% de los casos la dimensión *compromiso* del *trabajo en equipo* es medio y el 62,5% es alto; el nivel alto prevalece.
3. Se ha determinado la presencia de una relación significativa entre la dimensión *coordinación* y el análisis de la *toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015, la correlación identificada es del 57,0% que se tipifica como *correlación positiva media*, la probabilidad asociada es  $P(t > 4,280) = 0,0 < 5\%$  por lo que dicha correlación es significativa. En el 2,5% de los casos la dimensión *coordinación* del *trabajo en equipo* es bajo, el 65,5% es medio y el 32,5% es alto; el nivel medio prevalece.

4. Se ha determinado la presencia de una relación significativa entre la dimensión *comunicación* y la implementación de la *toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015, la correlación identificada es del 56,0% que se tipifica como *correlación positiva media*, la probabilidad asociada es  $P(t > 4,167) = 0,0 < 5\%$  por lo que dicha correlación es significativa. En el 5,0% de los casos la dimensión *comunicación* del *trabajo en equipo* es bajo, el 62,5% es medio y el 32,5% es alto; el nivel medio prevalece.
5. Se ha determinado la presencia de una relación significativa entre la dimensión *comportamiento* y la evaluación de la *toma de decisiones* del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015, la correlación identificada es del 53,0% que se tipifica como *correlación positiva media*, la probabilidad asociada es  $P(t > 3,853) = 0,0 < 5\%$  por lo que dicha correlación es significativa. En el 82,5% de los casos la dimensión *comportamiento* del *trabajo en equipo* es medio y el 17,5% es alto; el nivel medio prevalece.

## RECOMENDACIONES

Para lograr un eficiente trabajo en equipo a nivel institucional se deben de tomar varios criterios, como son:

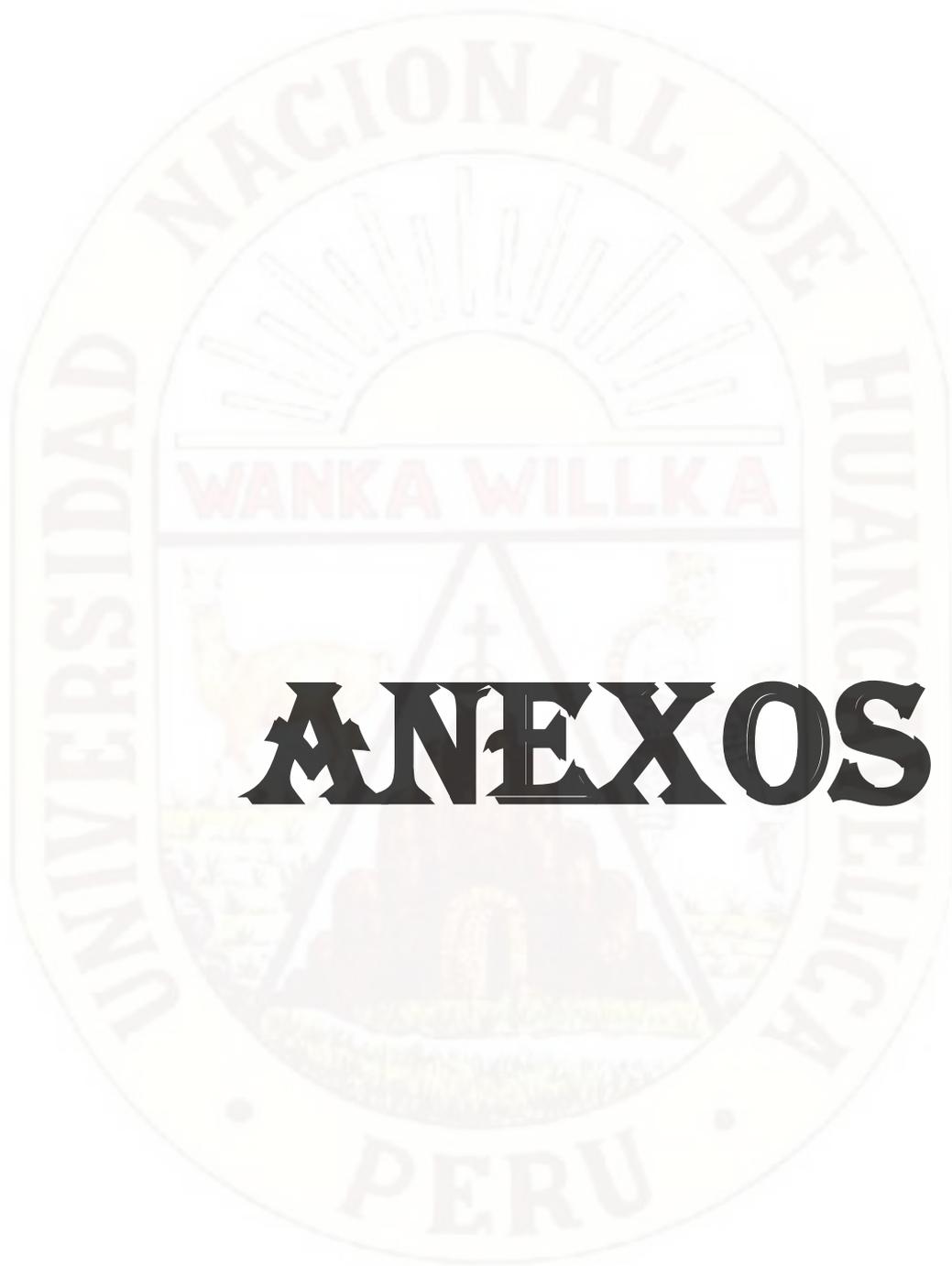
- Selección de las personas adecuadas. Es clave tener la correcta combinación de personas dentro del equipo, tomando en cuenta conocimientos, experiencias relevantes, intereses y asegurándose de que cada miembro tenga habilidades intrapersonales y disposición para la colaboración.
- Liderazgo. Es vital tener un líder que modere, motive, supervise y esté centrado en los objetivos. Lo ideal es que en cierta manera ese rol pueda pasar por todos los integrantes del equipo.
- Fomentar un clima de trabajo en equipo. Establecer cómo los miembros deberán tomar decisiones, definir objetivos, conducir reuniones, manejar la comunicación y resolver los conflictos; la creación de un entorno de trabajo cooperativo puede definir el éxito.
- Promover el diálogo abierto. Un ambiente colaborativo facilitará la libre expresión de ideas y opiniones.
- Cooperación. Todos los miembros deben estar comprometidos con los objetivos que se desean aportando lo más posible para el logro de ellos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ **BARTOLI, A.**, Comunicación y Organización. La Organización Comunicante y la Comunicación Organizada. Ediciones Paidós Ibérica, España, 1992.
- ✓ **BERLO, D.**, El Proceso de Comunicación. Editorial Ateneo, Argentina, 1979.
- ✓ **ECO, U.**, **COMO SE HACE UNA TESIS.** Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. Editorial Gedisa, España, 1992
- ✓ **FERNANDEZ, C.**, La Comunicación en las Organizaciones. Editorial Trillas, México, 1999.
- ✓ **FISKE, J.**, Introducción al Estudio de la Comunicación. Editorial Norma, Colombia, 1982.
- ✓ **GARCIA & URREA, Análisis** de la Gestión de Comunicación Organizacional en Empresas del Sector Privado del Área Metropolitana de Caracas. Comunicación Social UCAB, 1997.
- ✓ **GIBSON; IVANCEVICH; DONNELLY**, Las Organizaciones: Comportamiento, Estructuras y Procesos. Editorial IRWIN, 1996.
- ✓ **GIL, F., RICO, R. y SANCHEZ-MANZANARES, M.** (2008). Eficacia de equipos de trabajo. Papeles del Psicólogo, 29, 25-31.
- ✓ **GONZALEZ ROMA, V.** (2008). La innovación en los equipos de trabajo. Papeles del Psicólogo, Enero-Abril, vol 29. (1), 32-40
- ✓ **HERNÁNDEZ R.; FERNÁNDEZ C.; BAPTISTA P**, Metodología de la Investigación. Editorial Mc.Graw Hill. México, 1995.
- ✓ **KATZ y KAHN**, Psicología Social de las Organizaciones. Editorial NAMA, México, 1990.
- ✓ **KOONTZ y WEHRICH**, Administración una Perspectiva Global. Mc Graw Hill, 1996.
- ✓ **KREPS, G. L.**, La Comunicación en las Organizaciones. Addison-Wesley Iberoamericana, España, 1995.
- ✓ **MASCAREÑAS, J.** Manual de Fusiones y Adquisiciones de Empresas, Mc Graw Hill, España, 1993.
- ✓ **PASQUALI A.**, Comprender la Comunicación, Monte Avila Editores, 1978
- ✓ **URQUIJO, J. I.**, Teoría de las Relaciones Industriales. Ex Libris, Caracas, 1996.

- ✓ **SARASOLA, L. (2000).** La competencia de acción como nuevo referente profesional. Lección magistral del proyecto docente. San Sebastian.UPV.
- ✓ **SHEIN, E. H. Y BENNIS, W. G.,** Personal and Organizational change Through Group Methods. Wiley, Nueva York, 1995.
- ✓ **SHEIN, EDGAR, SALK, JANE Y OTROS.,** Fusiones y Adquisiciones culturales y Organizativas. España, Centro de estudio de las Organizaciones, 1991.





# **ANEXOS**



# **MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**  
**EL TRABAJO DE EQUIPO EN LA TOMA DE DECISIONES DEL PERSONAL DIRECTIVO EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO**  
**HUANCAVELICA, AÑO 2015**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es relación del trabajo en equipo en la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b>                      ¿Cómo se relaciona el trabajo en equipo en su dimensión compromiso con la identificación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p> <p>¿Cómo se relaciona el trabajo en equipo en su dimensión coordinación con el análisis de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica?</p> <p>¿Cómo se relaciona el trabajo en equipo en su dimensión comunicación con la implementación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica?</p> <p>¿Cómo se relaciona el trabajo en equipo en su dimensión comportamiento con la evaluación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica?</p>	<p>Conocer la relación del trabajo en equipo en la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b>                      Determinar la relación del trabajo en equipo en su dimensión compromiso con la identificación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p> <p>Determinar la relación del trabajo en equipo en su dimensión coordinación con el análisis de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p> <p>Determinar la relación del trabajo en equipo en su dimensión comunicación con la implementación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p> <p>Determinar la relación del trabajo en equipo en su dimensión comportamiento con la evaluación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p>	<p>Existe una relación significativa entre el trabajo en equipo y la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica al año 2015.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b>                      Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión compromiso y la identificación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p> <p>Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión coordinación y el análisis de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p> <p>Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión comunicación y la implementación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p> <p>Existe una relación significativa del trabajo en equipo en su dimensión comportamiento y la evaluación de la toma de decisiones del personal directivo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p>	<p><u>Variable Independiente</u> (X)</p> <p>El Trabajo en Equipo</p> <p><u>Variable Dependiente</u> (Y)</p> <p>Toma de Decisiones</p>	<p>Compromiso</p> <p>Coordinación</p> <p>Comunicación</p> <p>Comportamiento</p> <p>Identificación</p> <p>Análisis</p> <p>Implementación</p> <p>Evaluación</p>	<p>- Productividad - Eficiencia - Eficacia</p> <p>- Estado de ánimo - Desempeño</p> <p>- Condiciones de trabajo - Recompensas - Incentivos</p> <p>- Actitudes - Expectativas - Percepciones</p> <p>- Requerimientos - Necesidades</p> <p>- Eficiencia - Eficacia</p> <p>- Condiciones de trabajo - Incentivos</p> <p>- Estado de ánimo - Desempeño</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b> La investigación será de tipo Aplicada.</p> <p><b>Nivel de Investigación</b> El nivel Descriptivo Correlacional.</p> <p><b>Diseño de Investigación</b> No experimental: Transeccional descriptivo correlacional.</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p><b>Población y Muestra</b> Se tomará como referencia al personal directivo de la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica.</p> <p><b>Métodos y Técnicas</b> - Método Científico. - Inductivo, Deductivo, Descriptivo.</p> <p>- Revisión Bibliográfica - Encuesta</p>

# BASE DE DATOS

	Trabajo en Equipo	X	Compromiso	X1	Coordinación	X2	Comunicación	X3	Comportamiento	X4	Toma deDecisiones	Y	Identificación	Y1	Análisis	Y2	Implementación	Y3	Evaluación	Y4
1	71	2	21	2	17	2	15	2	18	2	67	2	22	3	19	2	14	2	12	1
2	69	2	21	2	17	2	15	2	16	2	76	3	22	3	20	2	19	3	15	2
3	86	3	22	3	19	3	23	3	22	3	80	3	24	3	20	2	20	3	16	2
4	75	2	23	3	18	2	16	2	18	2	82	3	23	3	19	2	19	3	21	3
5	71	2	21	2	17	2	15	2	18	2	83	3	23	3	21	2	19	3	20	3
6	71	2	19	2	18	2	14	2	20	3	88	3	25	3	22	2	21	3	20	3
7	63	2	18	2	14	2	13	2	18	2	78	3	23	3	17	1	16	2	22	3
8	67	2	22	3	15	2	12	1	18	2	75	2	21	2	18	1	16	2	20	3
9	68	2	19	2	17	2	14	2	18	2	71	2	20	2	17	1	18	2	16	2
10	91	3	26	3	22	3	23	3	20	3	96	3	28	3	29	3	21	3	18	2
11	73	2	22	3	18	2	15	2	18	2	79	3	24	3	21	2	17	2	17	2
12	73	2	22	3	20	3	13	2	18	2	80	3	23	3	20	2	18	2	19	3
13	74	2	23	3	16	2	17	2	18	2	89	3	25	3	26	3	19	3	19	3
14	78	3	22	3	18	2	18	2	20	3	84	3	24	3	21	2	21	3	18	2
15	78	3	23	3	18	2	19	3	18	2	83	3	22	3	24	2	19	3	18	2
16	72	2	20	2	17	2	17	2	18	2	81	3	23	3	19	2	19	3	20	3
17	75	2	22	3	17	2	19	3	17	2	84	3	24	3	21	2	22	3	17	2
18	76	3	22	3	18	2	18	2	18	2	84	3	24	3	21	2	20	3	19	3
19	76	3	23	3	19	3	16	2	18	2	90	3	25	3	23	2	23	3	19	3
20	74	2	21	2	18	2	17	2	18	2	85	3	22	3	22	2	20	3	21	3
21	50	1	15	2	10	1	12	1	13	2	67	2	21	2	10	1	18	2	18	2
22	89	3	24	3	20	3	22	3	23	3	99	3	31	3	28	3	22	3	18	2
23	78	3	24	3	18	2	18	2	18	2	95	3	27	3	27	3	21	3	20	3
24	78	3	22	3	20	3	18	2	18	2	87	3	25	3	27	3	16	2	19	3
25	72	2	20	2	18	2	16	2	18	2	73	2	23	3	18	1	19	3	13	2
26	75	2	21	2	17	2	19	3	18	2	76	3	22	3	19	2	18	2	17	2
27	70	2	22	3	15	2	15	2	18	2	83	3	24	3	22	2	20	3	17	2
28	79	3	25	3	18	2	18	2	18	2	99	3	29	3	30	3	21	3	19	3
29	86	3	25	3	20	3	20	3	21	3	99	3	31	3	27	3	23	3	18	2
30	78	3	22	3	19	3	16	2	21	3	97	3	24	3	28	3	23	3	22	3
31	78	3	24	3	17	2	19	3	18	2	89	3	27	3	27	3	18	2	17	2
32	82	3	23	3	19	3	22	3	18	2	81	3	24	3	23	2	15	2	19	3
33	74	2	20	2	17	2	19	3	18	2	90	3	22	3	22	2	21	3	25	3
34	77	3	21	2	20	3	18	2	18	2	81	3	25	3	21	2	18	2	17	2
35	80	3	24	3	20	3	18	2	18	2	87	3	27	3	26	3	16	2	18	2
36	83	3	24	3	19	3	22	3	18	2	95	3	27	3	26	3	22	3	20	3
37	73	2	21	2	18	2	16	2	18	2	85	3	23	3	20	2	23	3	19	3
38	80	3	25	3	18	2	19	3	18	2	84	3	29	3	25	3	18	2	12	1
39	74	2	21	2	18	2	17	2	18	2	79	3	22	3	20	2	19	3	18	2
40	86	3	26	3	22	3	20	3	18	2	94	3	28	3	27	3	23	3	16	2