



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO  
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



## **FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS  
TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO  
REGIONAL DE AMAZONAS, CHACHAPOYAS 2012.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE: Licenciada en Enfermería.**

**AUTORA**

**:Bach. Enf. Ety Jadelith Castillo Zuta.**

**ASESORA**

**:Lic. Enf. María Esther Saavedra Chinchayán.**

**CHACHAPOYAS - AMAZONAS - PERÚ**

**2012**



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO  
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS  
TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO  
REGIONAL DE AMAZONAS, CHACHAPOYAS 2012.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE** : Licenciada en Enfermería.

**AUTORA** : Bach. Enf. Ety Jadelith Castillo Zuta.

**ASESORA** : Lic. Enf. María Esther Saavedra Chinchayán.

**CHACHAPOYAS-AMAZONAS-PERÚ**

**2012**

## **DEDICATORIA**

Dedico a Dios por darme luz y guiarme por el buen camino, a mis padres por su apoyo económico, en especial mi madre por darme la vida y estar siempre cuando la necesite, por su amor incondicional que me brinda cada día de mi vida y así poder realizarme como persona y profesionalmente.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a las personas que con su apoyo hicieron posible la realización de este trabajo, como el Gobierno Regional de Amazonas, por la autorización para ingresar a la institución y a los trabajadores por permitirme llegar a ellos, la información consentida y cooperar para la recolección de datos y lograr la información requerida ya que sin ello no hubiese sido posible concluir con esta investigación.

A los que ayudaron en la recolección de datos, ya que con ello fue posible tomar toda la información necesaria y poder realizar el trabajo de investigación.

A la licenciada María Esther Saavedra Chinchayàn, por la asesoría en la realización de esta investigación, que con su apoyo, consejos, instrucciones y enseñanzas impartidas en el desarrollo del trabajo se logró la conclusión del mismo.

Finalmente a toda mi familia y amigos que me apoyaron con sus consejos y por el tiempo que me brindaron durante la realización de este trabajo. A mi madre y hermanos por estar siempre conmigo en los malos y buenos momentos, por el amor y cariño que brindan.

A todos muchas gracias.....

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**Dr. Vicente Marino Castañeda Chávez**

Rector

**MSc. José Roberto Nervi Chacón**

Vice rector Académico (e)

**Dr. Ever Salomé Lázaro Bazán**

Vice rector Administrativo (e)

**Mg. Enf. Gladys Bernardita León Montoya**

Decana (e) de la Facultad de Enfermería

## **DECLARACIÓN JURADA**

Yo MARIA ESTHER SAAVEDRA CHINCHAYAN con DNI. N° 17842662 domiciliado en el Jr. Junín # 720, licenciada en enfermería con CEP N° 22178, actual docente de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, asesora de la estudiante de enfermería Ety Jadelith Castillo Zuta en la tesis titulado” PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS, CHACHAPOYAS 2012”, por lo que doy fe que la tesista ha ejecutado su tesis.

Por lo tanto para mayor constancia y validez firmo la presente.



---

Lic. Enf. María Esther Saavedra Chinchayán  
CEP N°22178

Chachapoyas, 19 de agosto del 2012

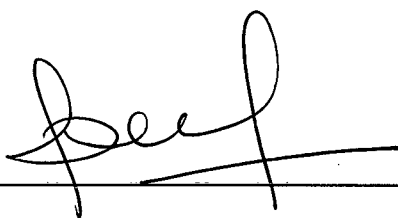
## JURADOS DE TESIS



---

**Mg. Enf. Gladys Bernardita León Montoya**

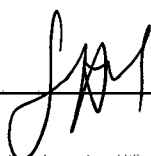
Presidenta



---

**Mg. Enf. Zoila Roxana Pineda Castillo**

Secretaria



---

**Lic. Enf. Sonia Celedonia Huyhua Gutierrez**

Vocal

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	iii
VISTO BUENO DE LA ASESORA	iv
JURADO DE TESIS	v
INDICE DE CONTENIDOS	vi
INDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIAL Y METODOS	4
2.1. Diseño de la investigación	4
2.2. Población y muestra	4
2.3. Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos	5
2.4. Análisis de datos	6
III. RESULTADOS	7
IV. DISCUSIÓN	15
V. CONCLUSIONES	25
VI. RECOMENDACIONES	26
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	27
ANEXOS	30



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01:	Niveles de presión arterial, de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional, Chachapoyas 2012.	7
Tabla 02:	Riesgo relativo de hipertensión arterial según sexo de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional, Chachapoyas 2012.	9
Tabla 03:	Riesgo relativo de hipertensión arterial según antecedentes de la madre-padre de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional, Chachapoyas 2012.	10
Tabla 04:	Riesgo relativo de hipertensión arterial según alimentación de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional, Chachapoyas 2012.	11
Tabla 05:	Riesgo relativo de hipertensión arterial según el consumo de tabaco de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional, Chachapoyas 2012.	12
Tabla 06:	Riesgo relativo de hipertensión arterial según el consumo de alcohol de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional, Chachapoyas 2012.	13
Tabla 07:	Riesgo relativo de hipertensión arterial según la actividad física/camina y practica deportes de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional, Chachapoyas 2012	14

## RESUMEN

El presente estudio de tipo descriptivo, epidemiológico, prospectivo de corte transversal, se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de hipertensión arterial en trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, Chachapoyas 2012; el universo muestral estuvo constituido por 100 trabajadores. Se utilizó el formulario del cuestionario validado por el juicio de expertos haciendo uso de la prueba binomial y Z de Gauss arrojando un valor de 8.47 y una confiabilidad de 0.92, hallado con el coeficiente alfa de Crombach. Los resultados evidencian una prevalencia puntual de hipertensión arterial de 90 x 1000 habitantes. Así mismo el 91% tienen presión arterial normal y el 9% tiene hipertensión arterial, del cual el 8% es leve y el 1% moderado. Del 100% de hipertensos el 66.7% corresponde al grupo etareo de 25 a 54 años (adulto medio), el 55.6% son de sexo masculino y el 44.4% de sexo femenino; el 44.4% presenta antecedentes de madre por hipertensión arterial, el 55.6% antecedentes del padre; el 44.4% consumen carbohidratos todos los días, el 100% no usan el salero, el 77.8% consumen tabaco, el 100% consumen alcohol, el 55.6% realizan actividades físicas (camina) y a la vez no practican deportes. Los factores de riesgo: el sexo masculino, antecedentes de madre y padre de hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, accidente cerebro vascular, diabetes mellitus, consumo de tabaco, actividad física (falta de práctica de deportes), etc. aumenta el riesgo de aparición del daño obteniendo un valor de riesgo relativo (RR) > 1. En conclusión la prevalencia de hipertensión arterial es de 90 casos por cada 1000 habitantes. Los factores de riesgo que aumentan la aparición del daño son el sexo masculino, antecedentes de hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, accidente cerebro vascular, diabetes mellitus, consumo de tabaco y la falta de práctica de deportes.

**Palabras clave:** Presión arterial, hipertensión arterial, prevalencia, factores de riesgo.

## ABSTRACT

The present study of type descriptive, epidemiological, prospective of transversal style, was carried out with the purpose of determine the prevalence of the high blood pressure in the white-collar workers of the Central Office of Amazon Region Government, located in Chachapoyas city - 2012 year; the proof universal was constituted for 100 workers of them. We used the application form of the questionnaire validated by the trial of expert people, using the binomial test and Z of Gauss, showing a value of 8.47 as evidence and a reliability of 0.92, found with the coefficient alpha of Crombach. The results prove an answer punctual prevalence of the high blood pressure of 90 per 1000 inhabitants. Likewise the 91 % (percent) of people have normal blood pressure but the 9 % of them have a high blood pressure, of which, 8 % is light but, the 1 % is moderated. Of whole people with high blood pressure, 66.7 % correspond to ages from 25 to 54 years old (medium adult), 55.6 % of them are male sex, but 44.4 % are female sex; 44.4 % have antecedents from mother by high blood pressure, but 55.6 % have antecedents from father; 44.4 eat carbohydrate food every day, 100 % don't use the salt shaker, 77.8 % use cigarette, 100 % drink ethyl grain alcohol, 55.6 % make physical activities (walk) while don't practice sports. The risky factors: The male sex, antecedents of mother and father with high blood pressure, myocardium heart attack, cerebrum vascular accident, diabetes mellitus, cigarette use, physical activity (lack of practice of sports) etc. It increases the risk of appearance of the damage getting a value of Relative Risk (RR)>1. In conclusion the prevalence of high blood pressure is composed by 90 cases of each 1000 inhabitants. The risky factors which increase the appearance of the trouble are the male sex, antecedents of high blood pressure, myocardium heart attack, cerebrum vascular accident, diabetes mellitus, cigarette use and the lack of practice of sports.

**Key words:** Arterial pressure, high blood pressure, prevalence, risky factors.

## I. INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial (HTA) es una enfermedad de evolución crónica caracterizada por elevación de la presión arterial sistólica y/o diastólica por encima de los niveles óptimos. Es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y poblaciones en todas partes del mundo, ocupa el 3er lugar entre los factores de riesgo de mayor prevalencia y es reconocido universalmente que está es la enfermedad cardiovascular más poderosa contribuyente a la morbilidad cardiovascular. Numerosos estudios realizados demuestran la asociación de la HTA con el desarrollo de enfermedades letales como la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebro vascular, insuficiencia renal, etc. En el mundo se estima que 691 millones de personas la padecen; de 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por enfermedades coronarias del corazón y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica y la HTA está presente en la mayoría de ellas. (Dotres, C.1998).

Según la OMS (1994-1999), las enfermedades cardiovasculares como la HTA se consideran como un problema de salud prioritario en América, con enormes repercusiones sociales y económicas, ya que la epidemia de las enfermedades cardiovasculares avanza rápidamente tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En América Latina y el Caribe las enfermedades cardiovasculares representan 31% del total de defunciones. La OPS estima que en la región de las Américas durante los próximos 10 años habrá 20.7 millones de muertes por enfermedad cardiovascular, de las que unas 2.4 millones serán por HTA convirtiéndose en un problema de salud pública que afecta a una considerable parte de la población, se calcula que la prevalencia de hipertensión en los países latinoamericanos y el Caribe fluctúa entre 8% y 30%. (Frenk, F. 2001). Así, el 79% de las muertes mundialmente y atribuidas a las enfermedades crónicas no transmisibles se produjeron en países en vías de desarrollo. (MINSA, 2002).

En un estudio de defunciones por causas naturales (Lima), la mortalidad por enfermedad hipertensiva (sin cardiopatía) es más de tres veces mayor en Lima que en San Francisco y más de cuatro veces mayor que en Bristol (Inglaterra); y que la mortalidad por cardiopatía hipertensiva y por hemorragia cerebral, separadamente, es dos veces mayor en Lima que en estas dos otras ciudades. Recientemente se ha

reportado prevalencia de HTA de 35% en fallecidos por todas las causas, lo que se correlaciona con una prevalencia de hipertensión arterial de 37% en pacientes internados en el servicio de medicina del mismo hospital. (Sialer, S.1997).

La prevalencia de hipertensión en la población peruana (2004) fue 23.7% (varones 13.4% y mujeres 10.3%). En la costa, la prevalencia fue 27.3%; en la sierra 18.8% y 22.1% en las altitudes menores y mayores de 3000 msnm, respectivamente; en la selva, 22.7%. Las ciudades con mayor y menor prevalencia fueron el Callao con 34.5%, y Abancay con 12.4%, respectivamente. (Regulo, C.2006).

En el Perú, existe un creciente aumento de las enfermedades no transmisibles como causa de muerte en la población total, explicada con reportes que en 1967 estas enfermedades solo representaban el 11,4% del total de muertes y en 1990 alcanzan el 23,5% de muertes, la tasa de mortalidad a causa de las enfermedades crónicas no trasmisibles está superando a la tasa de mortalidad por enfermedades trasmisibles; constituyéndose como causa principal de morbimortalidad en la población adulta. Así en el año 2001, las neoplasias o tumores y las enfermedades cardiovasculares fueron causa del 17.5% y 18.2% de las muertes respectivamente. La mortalidad del año 2008 por enfermedades hipertensivas fue del total de 2,711; siendo para el sexo masculino de 1,369 (2.8%) de mortalidad y para el sexo femenino 1,342 (3.2) de mortalidad. (MINSA, 2008).

A nivel de Amazonas, la morbilidad de las enfermedades hipertensivas de los últimos 4 años fueron: En el año 2008 los casos fueron de 20-49 años (864), 50-64 años (1229), 65 años a más (3175). En el año 2009, de 20-49 años (830), 50-64 años (1396), 65 años a más (3495). En el 2010, de 20-49 años (739), 50-64 años (1211), 65 años a más (2970). (DIRESA, 2011)

El problema de la hipertensión arterial se presenta sin ninguna distinción de raza, religión, etc. Incrementándose en la población, se observa los problemas patológicos más frecuente en los adultos y es uno de los factores de riesgo importante que puede llevar a más enfermedades cardiovasculares e incluso a la muerte de la población, por el mismo hecho que muchas personas no llevan un hábito de vida adecuada durante su vida, siendo causal de enfermedades cardiocirculatorias, fundamentalmente la falta de ejercicio físico, elevada ingesta de sal, tabaquismo, alcoholismo generando así enfermedades hipertensivas que pueden

ser reversibles si ellos modificaran su estilo de vida; y por estar expuestos a niveles elevados de uno o varios factores de riesgo, tienen la probabilidad de padecerla como se ha visto que muchas personas que padecen de HTA aun sin estar conscientes de ello y este problema disminuye la calidad de vida y la supervivencia de la población. Por ello se planteó el siguiente problema de investigación sobre hipertensión arterial, cuyo objetivo general fue determinar la prevalencia de hipertensión arterial en los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, Chachapoyas 2012; cuyos objetivos específicos fueron: identificar factores asociados a la hipertensión arterial: antecedentes familiares, sexo, ejercicio, alimentación, consumo de alcohol y tabaco. Por otro lado el presente trabajo pretende ser un instrumento para las futuras investigaciones que tengan la posibilidad de ampliar con mayor profundidad el tema y así poder observar el problema en un amplio aspecto al ofrecer a la comunidad científica encargada del estudio de la enfermería, un aporte teórico sobre la prevalencia de HTA, permitiendo cuantificar el problema en dicha población ya que para un tratamiento adecuado es necesario determinar la prevalencia, lo que permitirá conocer la realidad y poder aplicar las medidas de prevención.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación fue de tipo descriptivo, epidemiológico, prospectivo de corte transversal. (Hernández R, 2008).

#### Diseño:



#### Donde:

M: Trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas.

O: Prevalencia de hipertensión Arterial.

### 2.2. Universo muestral

El universo muestral estuvo constituido por 100 trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas en la ciudad de Chachapoyas (Planilla de trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, 2011).

#### Criterios de inclusión:

Trabajadores con permanencia en la sede central del Gobierno Regional de Amazonas en la ciudad de Chachapoyas que desean participar.

#### Criterios de exclusión:

Trabajadores que no se encuentren presentes ya sea por vacaciones u otros.

## 2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

2.3.1. Método: Encuesta. (Canales, F.2007)

2.3.2. Técnica: Cuestionario. (Canales, F.2007)

2.3.3. Instrumento: Para la recolección de los datos se utilizó el formulario del cuestionario. El instrumento estuvo constituido por 18 ítems que sirvió para conocer los factores de riesgo de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, para luego obtener algún grado de asociación, la misma que estuvo constituida por el registro de la presión arterial, datos generales, antecedentes familiares, alimentación, consumo de tabaco, consumo de alcohol, actividad física; el instrumento para la recolección de datos de la presión arterial fue a través del uso del esfigmomanómetro. Para medir la variable en estudio se utilizó la escala ordinal y para los ítems la escala dicotómica de distorsión y mixtas.

Para validar el instrumento en su contenido, criterio y constructo se sometió al juicio de expertos, en el cual se tomó a 07 profesionales expertos en el área, el cual permitió validar o reformular el instrumento de medición. Se halló la validez mediante el uso de la prueba binomial y z de Gauss, cuyo valor fue:  $VC = 8.47 > VT = 1.6449$ . (Anexo 2)

La confiabilidad del instrumento se estableció por medio del método del coeficiente alfa de Crombach sometiéndolo a una prueba piloto del 10% de la muestra total cuyo valor fue: 0.92, considerado como alta confiabilidad. (Anexo 6.)

*Cuartero  
N. Desampino*



### **Procedimiento de recolección de datos**

- ❖ Autorización del presidente del Gobierno Regional de Amazonas y/o del jefe de recursos humanos y de los trabajadores con fin que nos presten su colaboración y apoyo para el desarrollo del estudio.
- ❖ La recolección de datos se realizó durante una semana (del 23 al 27 de abril del 2012) donde se fue al Gobierno Regional de Amazonas por la mañana y la tarde.
- ❖ El primer día en la mañana se pasó por cada área para aplicar el cuestionario a cada trabajador, cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo de la HTA.
- ❖ Luego se realizó la toma de la presión arterial a todos los trabajadores del Gobierno Regional de Amazonas, para lo cual la persona estuvo sentada con apoyo dorsal y braquial por lo menos 5 minutos antes de la toma de la presión arterial, con el brazo desnudo a la altura del corazón.
- ❖ Se consideró hipertensas a las personas que tenían diagnóstico previo por profesionales médicos y aquellos que aun con cifras normales manifestaron tener HTA con diagnósticos médicos.
- ❖ A las personas que manifestaron no presentar hipertensión arterial, se procedió a la toma de la presión arterial por una semana dos veces al día, para luego realizar la comparación de la presión arterial de toda la semana y se consideró hipertensos aquellos individuos que mantenían cifras de presión arterial diastólica a 90 mmHg o más y/o presión arterial sistólica a 140 mmHg o más.

### **2.4. Análisis de los datos**

Para hallar la prevalencia de la HTA se utilizó la fórmula de la prevalencia puntual, para el procesamiento de datos se empleó el software estadístico SPSS versión 15. Para obtener los totales y porcentajes se utilizó el Microsoft Excel mediante cuadros estadísticos descriptivos simples, tablas de contingencia o tabulación cruzada; para observar algún grado de asociación de los factores de riesgo con la presencia de la HTA se utilizó la fórmula de riesgo relativo, para la presentación de datos se realizó mediante tablas de contingencia y gráficos de barras de cuyo análisis e interpretación se obtuvo los resultados de la investigación.

### III. RESULTADOS

**TABLA 01: NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL, DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

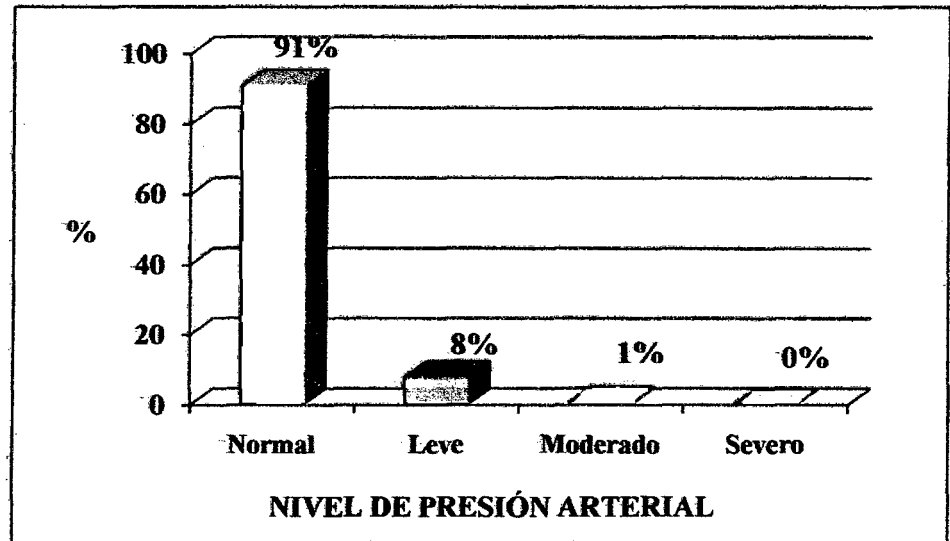
Nivel de presión arterial		N	%
Normal		91	91
	Leve	8	8
HTA	Moderado	1	1
	Severo	0	0
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

**Tasa Prevalencia puntual =  $9 / 100 \times 1000 = 90 \times 1000$  hab.**

La Tasa de prevalencia puntual indica que por cada 1000 habitantes existen 90 personas con hipertensión arterial.

**GRÁFICO 01: NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL, DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**



Fuente: Tabla 01

En la tabla y gráfico 01, se observa que del 100% de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, el 91% tiene presión arterial normal y el 9% hipertensión arterial; de los cuales el 8% es leve, el 1% moderado, no presentándose HTA severo.

**TABLA 02: RIESGO RELATIVO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN SEXO DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

SEXO	HTA		Total	
	Si	No		
<b>Masculino</b>	<b>Si</b>	5	46	51
	<b>No</b>	4	45	49
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
R.R = (5/51) / (4/49) = 0.098 / 0.081 = 1.2				
<b>Femenino</b>	<b>Si</b>	4	45	49
	<b>No</b>	5	46	51
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
R.R = (4/49) / (5/51) = 0.081 / 0.098 = 0.82				

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

$$\text{T.P varones} = 5/100 \times 100 = 5 \times 100 \text{ ó } 50 \times 1000$$

$$\text{T.P mujeres} = 4/100 \times 100 = 4 \times 100 \text{ ó } 40 \times 1000$$

La tasa de prevalencia del sexo masculino es de 5 por cada 100 habitantes y la del sexo femenino es de 4 por cada 100 habitantes.

En la tabla 02 el riesgo relativo respecto al sexo masculino es  $> 1$ , entonces es un factor de riesgo (aumenta el riesgo de aparición del daño). El RR respecto al sexo femenino es  $< 1$ , es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño).

**TABLA 03: RIESGO RELATIVO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN ANTECEDENTES DE LA MADRE-PADRE DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

Antecedentes	Hipertensión Arterial						
	Madre			Padre			
	Si	No	Total	Si	No	Total	
<b>Hipertensión Arterial</b>	Si	4	22	26	5	13	18
	No	5	69	74	4	78	82
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
R.R = (4/26) / (5/74) = 0.15 / 0.07 = 2.14				R.R = (5/18) / (4/82) = 0.28 / 0.049 = 5.71			
<b>IAM</b>	Si	1	3	4	1	8	9
	No	8	88	96	8	83	91
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
R.R = (1/4) / (8/96) = 0.25 / 0.08 = 3.13				R.R = (1/9) / (8/91) = 0.11 / 0.09 = 1.2			
<b>ACV</b>	Si	2	5	7	1	6	7
	No	7	86	93	8	85	93
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
R.R = (2/7) / (7/93) = 0.29 / 0.075 = 3.87				R.R = (1/7) / (8/93) = 0.14 / 0.09 = 1.56			
<b>Diabetes</b>	Si	1	4	5	1	10	11
	No	8	87	95	8	81	89
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
R.R = (1/5) / (8/95) = 0.2 / 0.08 = 2.5				R.R = (1/11) / (8/89) = 0.09 / 0.08 = 1.13			
<b>Obesidad</b>	Si	0	0	0	0	1	1
	No	9	91	100	9	90	99
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
R.R = (0/0) / (9/100) = 0 / 0.09 = 0.00				R.R = (0/1) / (9/99) = 0 / 0.09 = 0.00			

Fuente: Formulario de encuesta de HTA.

El riesgo relativo con respecto a antecedentes de la madre son: El riesgo relativo de HTA, IAM, ACV, Diabetes es > 1 es un factor de riesgo (aumenta el riesgo de aparición del daño), el riesgo relativo de obesidad es < 1, es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño). El riesgo relativo con respecto a antecedentes del padre son: de HTA, IAM, ACV, Diabetes es > 1 es un factor de riesgo (aumenta el riesgo de aparición del daño), el riesgo relativo de obesidad es < 1, es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño).

**TABLA 04: RIESGO RELATIVO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN ALIMENTACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

ALIMENTACIÓN	HTA		Total	
	Si	No		
A base de Carbohidratos	Si	7	90	97
	No	2	1	3
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
$R.R = (7/97) / (2/3) = 0.07 / 0.66 = 0.106$				
Usa del salero	Si	0	12	12
	No	9	79	88
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
$R.R = (0/12) / (9/88) = 0 / 0.102 = 0.00$				

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

El riesgo relativo con respecto a consumo de carbohidratos es  $< 1$ , es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño), el riesgo relativo del uso del salero es  $< 1$ , es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño).

**TABLA 05: RIESGO RELATIVO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL CONSUMO DE TABACO DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

CONSUMO DE TABACO	HTA		Total
	Si	No	
Fumo alguna vez	Si	7	67
	No	2	33
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>
$R.R = (7/67) / (2/33) = 0.104 / 0.06 = 1.73$			

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

El riesgo relativo con respecto al consumo de tabaco es  $> 1$ , es un factor de riesgo (aumenta el riesgo de aparición del daño).

**TABLA 06: RIESGO RELATIVO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL CONSUMO DE ALCOHOL DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

CONSUMO DE ALCOHOL		HTA		Total
		Si	No	
Consumió alcohol alguna vez	Si	9	83	92
	No	0	8	8
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
$R.R = (9/92) / (0/8) = 0.09 / 00 = 0.00$				

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

El riesgo relativo (R.R) con respecto al consumo de alcohol es  $< 1$ , es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño).



**TABLA 07: RIESGO RELATIVO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA ACTIVIDAD FÍSICA/CAMINA Y PRACTICA DE DEPORTES DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

ACTIVIDAD FÍSICA	HTA		Total	
	Si	No		
<b>Camina</b>	<b>Si</b>	5	78	83
	<b>No</b>	4	13	17
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
$R.R = (5/83) / (4/17) = 0.06 / 0.24 = 0.25$				
<b>Deporte</b>	<b>Si</b>	4	36	40
	<b>No</b>	5	55	60
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
$R.R = (4/40) / (5/60) = 0.1 / 0.08 = 1.25$				

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

El R.R con respecto al caminar en el trabajo o labores domésticas al día es  $< 1$ , es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño), el R.R con respecto a la falta de práctica de deportes es  $> 1$ , es un factor de riesgo (aumenta el riesgo de aparición del daño).

#### IV. DISCUSIÓN

En la tabla 01, la investigación realizada ha demostrado que del 100% de los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, el 91% tienen presión arterial normal y el 9% presenta hipertensión arterial; de los cuales el 8% es leve, el 1 % moderado. La prevalencia puntual de hipertensión arterial es de 90 x 1000 habitantes. Quiere decir que por cada 1000 personas existen 90 hipertensos.

Comparando el estudio de Soto, V. (2000). Perú. En su estudio titulado "Prevalencia de hipertensión en la ciudad de Chiclayo" Los resultados indican que la tasa de prevalencia de hipertensión arterial en la población adulta es de 292 casos x 1000 habitantes. Mientras que Regulo, C. (2006). Perú. En su estudio titulado "Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú". Sus resultados muestran que la tasa de prevalencia de hipertensión en la población general fue de 237 casos x cada 1000 habitantes. Y en el Instituto Nacional de Salud - INS. (2006). Perú. En su estudio sobre los indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónicas degenerativas, en la población limeña. Sus resultados reportaron que la prevalencia de tamizaje positivo de hipertensión arterial (HTA) en la población general mayor de 20 años fue de 95 casos x 1000 habitantes.

Hernández, R. (1994). Venezuela. En su estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de HTA en la población de 20 y más años. Sus resultados evidencian que de la muestra total 15.000 individuos se detectaron 3.538 hipertensos, obteniéndose una prevalencia puntual de 235.8 casos x cada 1000 habitantes. Mientras que Miranda M. (1988). España. En su estudio incidencia y prevalencia de la hipertensión arterial en la población adulta de la provincia de Sevilla. Sus resultados evidencian una tasa de prevalencia de hipertensión de 210.3 x 1000. La sal, el tabaco, el café y el alcohol no aparecen como factores determinantes de hipertensión arterial, actuando sin embargo de forma evidente sobre esta la obesidad. El panorama general para la hipertensión se presenta con un 71.2% de hipertensos

conocidos y 28.8% desconocidos. Y en tanto Casteñanos J, Arias R, et.al. (2000). Cuba. Prevalencia de la hipertensión arterial en una comunidad del municipio Cárdenas, Matanzas la Habana. Sus resultados evidencian una tasa de prevalencia de 298 x 1000 y una tasa de incidencia de 129 x 1000. No existieron diferencias notables en hipertensos de los dos sexos, pero sí aumentó ésta a medida que aumentaba la edad.

Rojas O. (2007). Bolivia. En su estudio titulado, hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo, Hospital Universitario "Ruiz y Páez" - Enero 2004 a octubre 2006. Sus resultados evidencian una prevalencia de hipertensión arterial para el año 2004 fue de 382.97 casos 1000 pacientes; en el 2005 de 624.27 x 1000 y hasta el mes de octubre del año 2006 fue de 424.69 por cada 1000 pacientes que acudieron a la consulta, con una media de 477.31 x 1000 en los últimos tres años. Mientras que Paramino, A; Marín, D. (2007). Cuba. En su estudio prevalencia de la hipertensión arterial sistólica aislada y factores de riesgo asociados en dos barrios del municipio Independencia, Estado de Táchira. Los resultados mostraron un 398.1 x 1000 pacientes con hipertensión arterial. En tanto Feijoo, M. (2009). Chile. En su estudio prevalencia de hipertensión arterial esencial en pacientes sometidos al examen médico preventivo del adulto. Sus resultados evidencian, una prevalencia de hipertensión de 256 x 1000.

En comparación con los estudios realizados a nivel nacional, el presente trabajo de investigación ha demostrado que la tasa de prevalencia de casos de hipertensión arterial en los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, Chachapoyas es casi 2 a 3 veces menos de los que se presentan a nivel nacional, así mismo con Chiclayo; pero en similar proporción con los de los pobladores limeños. Esto indica que la magnitud de la hipertensión arterial (HTA) es variable según localidades, es decir según los diferentes pisos altitudinales siendo éstas determinantes. Así mismo en comparación con las de otros países, la prevalencia de hipertensión arterial en los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, Chachapoyas es casi 2 veces menos que el de Venezuela, Chile y España. De la misma forma es casi 3 a 4 veces menos

que los casos de Cuba; mientras que 5 veces menos comparando con Bolivia. Entonces queda demostrado que la prevalencia de hipertensión arterial en los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, Chachapoyas es de menor proporción que a nivel nacional e internacional.

En la tabla 02, el sexo masculino es un factor de riesgo de la hipertensión arterial por el valor del riesgo relativo que es  $>1$  quiere decir que (aumenta el riesgo de aparición del daño). A diferencia del sexo femenino que es un factor protector, porque el riesgo relativo es  $<1$ , quiere decir que (disminuye el riesgo de aparición del daño). Con una tasa de prevalencia de 5 x 100 varones y de 4 x 100 mujeres.

Así mismo determina que el 55.6% de varones tienen hipertensión arterial leve y el 44,4% de mujeres tienen hipertensión arterial entre leve a moderado. (Ver anexo 7)

Contrastando con los estudios de Feijoo, M. (2009). Chile. Prevalencia de hipertensión arterial esencial en pacientes sometidos al examen médico preventivo del adulto, Comuna de Padre las Casas. Sus resultados indican que la prevalencia por sexo fue de 25,8% para los hombres y 25,1% para las mujeres. Mientras en el estudio de Paramino, A; Marín, D. (2007). Cuba. Prevalencia de la hipertensión arterial sistólica aislada y factores de riesgo asociados en dos barrios del municipio Independencia, Estado de Táchira. Sus resultados indican que la hipertensión arterial es más predominante en las mujeres que en los varones. Ante el estudio de Jiménez, Y. (2003). Cuba. Aplicación del enfoque sanológico en un grupo de hipertensos de la comunidad del consultorio 28 del Policlínico Docente Luis Pasteur. Sus resultados indican que la hipertensión arterial es más predominante en el sexo femenino.

Hernández, R. (1994). Venezuela. En su estudio, Prevalencia de la hipertensión arterial en Barquisimeto. Sus resultados indican que la prevalencia de hipertensión arterial es ligeramente más predominante en el sexo masculino (27,75%) que en el sexo femenino (21,39%). Con respecto al

estudio de Regulo C. (2006). Perú. En su estudio titulado “Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. Sus estudios evidencian que la prevalencia de la hipertensión arterial por sexo, de toda la población, fue 27.1% en varones y 20.45 en mujeres. Y en el Instituto Nacional de Salud - INS. (2006). Perú. En su estudio sobre los indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónicas degenerativas, en la población limeña. Sus resultados indican que la prevalencia de HTA es diferenciada por sexo; para los varones es de 10,9% es superior a la prevalencia nacional 9,5% y las mujeres 8,3% de prevalencia de HTA. En el estudio de Soto, V. (2000). Perú. “Prevalencia de hipertensión en la ciudad de Chiclayo”. Los resultados indican que la prevalencia de HTA en los varones es de 30.7% y para las mujeres de 28.6%. Mientras que Rojas O. (2007). Bolivia. En su estudio titulado, hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo, Hospital Universitario “Ruiz y Páez” - Enero 2004 a octubre 2006, sus resultados indican de todo lo mencionado el 56,98% correspondió al sexo femenino y 43,02% al sexo masculino.

En comparación con estos resultados la tasa de prevalencia en el estudio es más bajo que la de los otros países incluido algunos departamentos del Perú, siendo más predominante en el sexo masculino que en el sexo femenino. Osea que la proporción de casos en los varones no dista mucho al de las mujeres. Porque en algunos estudios como el de Paramino (2007), Jiménez (2003) y Rojas (2007) la prevalencia de la hipertensión arterial se da más en las mujeres que en los varones.

Cabe recalcar que los hombres experimentan hipertensión con más frecuencia y a una edad más temprana que las mujeres hasta después de los 60 años. Se cree que la frecuencia rápida del pulso es un factor de predicción de presión arterial elevada en los varones, pero no en las mujeres. Luego de la menopausia el riesgo de las mujeres aumenta, pero sigue menor que en los hombres. (Beare, P; Myers, J. 1998).

En conclusión los resultados indican que el ser varón es un factor de riesgo para la aparición de hipertensión arterial, a diferencia que el ser mujer es un factor protector para la aparición de la hipertensión arterial, este resultado se dio tal vez porque fueron menos las mujeres que tuvieron hipertensión arterial.

En la tabla 03, en función a los antecedentes de la madre y el padre los resultados del riesgo relativo son similares; tal es así que el riesgo relativo de hipertensión arterial (HTA), infarto agudo de miocardio (IAM), accidente cerebro vascular (ACV) y diabetes mellitus es  $> 1$ , quiere decir que son factores de riesgo y aumentan la aparición del daño; mientras que el riesgo relativo de la obesidad es  $< 1$ , indicando que es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño).

Así mismo, en función a los antecedentes, el 44.4% de casos tuvieron antecedentes de hipertensión arterial de la madre, y el 55.6% por parte del padre. El 11.1% del total de casos tuvieron antecedentes de infarto agudo de miocardio agudo por parte de la madre y padre respectivamente. El 22.2% de casos tuvieron antecedentes de accidentes cerebro vascular por parte de la madre y el 11.1% por parte del padre. El 11.1% de casos tuvieron antecedentes de diabetes tanto por parte de la madre y el padre respectivamente. El 100% de casos de HTA no tienen antecedente de obesidad. (Ver anexo 08)

Con respecto a Soto, V. (2000). Perú. En su estudio titulado "Prevalencia de hipertensión en la ciudad de Chiclayo" los resultados indican que como factores de riesgo principales son la herencia (OR = 3.2), obesidad (OR = 1.3), y los factores principales son antecedente familiar de HTA, y obesidad, es decir que ambos se asocian con la hipertensión arterial. En cuanto al estudio de Paramino, A; Marín, D. (2007). Cuba. Prevalencia de la hipertensión arterial sistólica aislada y factores de riesgo asociados en dos barrios del municipio Independencia, Estado de Táchira. Sus resultados indican que el factor de riesgo más frecuente es la obesidad y la dislipidemia. Mientras que Rojas O. (2007). Bolivia. En su estudio titulado, hipertensión

arterial prevalencia y factores de riesgo, Hospital Universitario “Ruiz y Páez” - Enero 2004 a octubre 2006. Sus resultados indican que el 73% de la población estudiada refirió tener antecedentes familiares de HTA, siendo la madre el familiar más afectado por la enfermedad con un 45,21%.

Con estos resultados se determina que en ambos estudios la obesidad es un factor de riesgo de la hipertensión arterial. Mientras que en este estudio la obesidad es considerada como un factor protector en la aparición de la hipertensión arterial, este resultado indica que la obesidad de los padres no es un factor determinante para que se desencadene la hipertensión arterial, pero sigue siendo un resultado paradójico a comparación de los estudios de Soto (2000); el resultado en este estudio sobre el antecedente de obesidad que es un factor protector es debido a que los que tienen hipertensión arterial y el resto de la población estudiada no tuvieron antecedentes de obesidad.

Cabe destacar que el riesgo es mayor si existen antecedentes familiares de enfermedad del corazón. Su riesgo es aún más alto si un pariente cercano murió joven por un ataque al corazón. Al parecer la predisposición genética se asocia con niveles elevados de sodio intracelular y relación potasio/sodio disminuida. Los hijos de padres hipertensos experimentan mayor riesgo de hipertensión a una edad más joven. (Beare, P; Myers, J. 1998). También recalcar que, está demostrado que el peso y la ingesta de sal eran los contribuyentes más significativos a la hipertensión. Las mujeres con obesidad marcada en la cuarta década de la vida experimentan un riesgo siete veces mayor de hipertensión, en tanto que la distribución del tejido adiposo, sobre todo en los casos de obesidad central o abdominal, aumenta el riesgo de hipertensión. Se cree que la obesidad central conduce a resistencia frente a la insulina, con hiperinsulinemia, retención de sodio y aumento de la presión arterial. (Beare, P; Myers, J. 1998).

En la tabla 04, el riesgo relativo con respecto a consumo de carbohidratos y el uso del salero es  $< 1$ , quiere decir que es un factor protector o sea que disminuye el riesgo de aparición del daño. Así mismo, se afirma que del 44.4% de los que tienen hipertensión arterial consumen todos los días

carbohidratos, el 33.3% consumen carbohidratos de 2 a 5 veces por semana y el 100% no usan el salero. (Ver anexo 09)

Ante el estudio de Jiménez, Y. (2003). Cuba. Aplicación del enfoque sanológico en un Grupo de Hipertensos de la comunidad del Consultorio 28 del Policlínico Docente Luis Pasteur. Se observó un elevado consumo de azúcar, sal, grasa animal y chucherías, con el 55% y 21.6% respectivamente.

Existe similitud con respecto a que la mayoría consume carbohidratos, del mismo modo cabe señalar ante los resultados en este estudio que el consumo de carbohidratos no implica ser un factor de riesgo, si más bien un factor protector, pero es relativo, ya que en este estudio los que tuvieron hipertensión arterial y el resto de la población estudiada consumen carbohidratos pero algunas veces; pero no existe coherencia ante el consumo de sal ya que en este estudio el resultado fue que es un factor protector y no hay muchos que lo consuman en mayor cantidad debido a que la mayoría no usan el salero y así mismo los que tuvieron hipertensión arterial y la mayoría del resto de la población estudiada no usan el salero.

Hay que recalcar que la ingesta calórica y de energía que conduce a la obesidad, así como la ingesta de potasio, sodio, calcio, magnesio y ácidos grasos 3 omega, guardan relación con la hipertensión. La hipertensión puede ser una enfermedad causada por exceso de sal, calorías. El segundo exceso, el de calorías, guarda relación con el índice de masa corporal y muestra una significativa relación con el aumento de la presión arterial. (Beare, P; Myers, J. 1998).

En la tabla 05, el riesgo relativo con respecto al consumo de tabaco es  $> 1$ , es un factor de riesgo (aumenta el riesgo de aparición del daño).

Se afirma que del 100% de los que tienen hipertensión arterial, el 77.8% fumaron alguna vez y tienen HTA leve, el 22.2% no fumaron alguna vez, de ellos el 11.1% tiene HTA moderado y el 11.1% tienen HTA leve. (Ver anexo 10).



Comparando con el estudio de Paramino A, Marín D. (2007). Cuba. Prevalencia de la hipertensión arterial sistólica aislada y factores de riesgo asociados en dos barrios del municipio Independencia, Estado de Táchira. Cuba. Sus resultados indican que el factor de riesgo más frecuente fue el hábito de fumar. Ante el estudio de Jiménez, Y. (2003). Cuba. Aplicación del enfoque sanológico en un Grupo de Hipertensos de la comunidad del Consultorio 28 del Policlínico Docente Luis Pasteur. Sus resultados evidencian que predomina el hábito de fumar con un 31.6%. Y en el estudio de Rojas O. (2007). Bolivia. Titulado, hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo, Hospital Universitario "Ruiz y Páez" - Enero 2004 a octubre 2006. Sus resultados evidencian, el 49,83% no son fumadores, mientras que el 29,09% si lo es.

Con estos resultados existe una similitud con respecto a este estudio realizado, por el que se concluye que el hábito de fumar es un factor de riesgo para el trabajador de la población objeto de estudio.

De la misma forma teóricamente está demostrado que los fumadores pueden mostrar aumento de la presión arterial, a causa de la vasoconstricción producida por la nicotina. Se ha demostrado que el cigarro produce una elevación transitoria de la presión arterial probablemente a través de la estimulación adrenérgica. (Beare, P; Myers, J. 1998)

En la tabla 06, el riesgo relativo para el consumo de alcohol es  $< 1$ , quiere decir que es un factor protector o sea que disminuye el riesgo de aparición del daño.

Del mismo modo se afirma que del 100% de los trabajadores que tienen hipertensión arterial, el 100% consumieron alcohol alguna vez, de ellos el 88.9% tienen HTA leve y el 11.1% tienen HTA moderado. (Ver anexo 11).

Miranda M. (1988). España. En su estudio incidencia y prevalencia de la hipertensión arterial en la población adulta de la provincia de Sevilla. Sus resultados evidencian una tasa de prevalencia de hipertensión de 210.3 x 1000, encontrándose una mayor frecuencia de hipertensión sistó - diastólica

y sistólica en las mujeres y diastólica en los hombres. La sal, el tabaco, el café y el alcohol no aparecen como factores determinantes de hipertensión arterial, actuando sin embargo de forma evidente sobre esta la obesidad. Mientras que Rojas O. (2007). Bolivia. En su estudio titulado, hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo, Hospital Universitario "Ruiz y Páez" - Enero 2004 a octubre 2006. Sus resultados evidencian en cuanto a las bebidas alcohólicas 42,19% refiere consumir, mientras que el 57,81% negó su consumo.

Con estos resultados se concluye que el consumo de alcohol no en exceso, no es un factor determinante en la aparición de la hipertensión arterial más bien se convierte en un factor protector disminuyendo el riesgo de aparición del daño, ya que este en estudio los resultados fueron que el consumo de alcohol es un factor protector debido a que, aunque la mayoría de la población consume alcohol, pero lo hacen en poca cantidad y solo en reuniones.

Existen teorías que indican todo lo contrario demostrando que la ingesta frecuente de alcohol guarda relación directa con la elevación de la presión arterial. Se considera que es un factor de riesgo si se consumen de 5-29 g de alcohol por día. (Beare P, Myers J. 1998).

En la tabla 07, el riesgo relativo con respecto al caminar durante el trabajo o labores domésticas al día es  $< 1$ , es un factor protector (disminuye el riesgo de aparición del daño); mientras que el riesgo relativo con respecto a la falta de práctica de deportes es  $> 1$ , es un factor de riesgo (aumenta el riesgo de aparición del daño).

Asimismo se observa que del 100% de los trabajadores con hipertensión arterial, el 44.4% no caminan y el 55.6% de los que caminan algunas veces. (Ver anexo 12). De la misma manera del 100% de casos, el 55.6% de los que no practican deporte tienen HTA leve, seguido de un 44.4% practican deporte algunas veces, de ellos el 33.3% de los que algunas veces practican

deporte tienen HTA leve y 11.1% de los que algunas veces practican deporte tienen HTA moderado. (Ver anexo 13).

Con el estudio de Jiménez, Y. (2003). Cuba. Aplicación del enfoque sanológico en un Grupo de Hipertensos de la comunidad del Consultorio 28 del Policlínico Docente Luis Pasteur. Sus resultados evidencian que el 68.3% de los hipertensos se encontraba activo físicamente, sin embargo el 64.7% respondió que realizaban ejercicios físicos menos de 1 vez por semana. Mientras que Rojas O. (2007). Bolivia. En su estudio titulado, hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo, Hospital Universitario "Ruiz y Páez" - Enero 2004 a octubre 2006. Sus resultados evidencian el 74,09% no realiza ningún tipo de actividad física, el 17,94% la realiza entre 1 ó 2 veces por semana, y un 7,97% más de 2 veces por semana.

De la misma forma se determina que el ejercicio es un factor protector, por lo que eleva el colesterol HDL, reduce las cifras de hipertensión arterial y disminuye el peso corporal. La buena forma física tiene un claro papel en la prevención y el control de la hipertensión. En un estudio entre los alumnos de Harvard demostró mayor incidencia de hipertensión asociado con falta de ejercicio o niveles de ejercicio insuficientes para producir efectos cardiovasculares positivos. Los beneficios del ejercicio incluyen aumento de endorfinas, que contribuyen a la sensación de bienestar, y de lipoproteínas de alta densidad, que protegen contra la enfermedad cardiovascular. Se ha demostrado que el ejercicio es beneficioso para prevenir y controlar la hipertensión mediante la reducción de peso, descenso de la resistencia periférica y la disminución de la grasa corporal. (Beare, P; Myers, J. 1998).

En comparación con estos resultados la actividad física se convierte en factor protector de la HTA, ya que la falta de deporte es un factor de riesgo. En cuanto a la actividad de caminar el resultado de factor protector es debido a que la mayoría camina en su labor doméstica y trabajo y lo mismo pasa con los que tuvieron hipertensión arterial.

## V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia puntual de hipertensión arterial es de 90 x 1000 habitantes.
2. La tasa de prevalencia de casos de HTA en los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, Chachapoyas es casi 2 a 3 veces menos de los que se presentan a nivel nacional, así mismo con Chiclayo; 2 veces menos que el de Venezuela, Chile y España; 3 a 4 veces menos que el de Cuba; mientras que 5 veces menos que de Bolivia.
3. La hipertensión arterial (HTA) es más predominante en el sexo masculino, que en el femenino.
4. Los factores de riesgo son: antecedentes de la madre y el padre (por hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio, accidente cerebro vascular, diabetes mellitus), consumo de tabaco, en la actividad física (falta de práctica de deportes), ya que el RR es  $> 1$ .
5. El RR de los factores como el sexo femenino, el antecedente tanto de la madre-padre en obesidad, consumo de carbohidratos, el uso del salero, consumo de alcohol, y la actividad física sobre el caminar durante su trabajo incluso labor doméstica es  $< 1$ , por lo tanto son un factor protector(F.P).
6. El sexo femenino es F.P, tal vez porque fueron menos las mujeres que tuvieron hipertensión arterial (HTA). El antecedente de obesidad es un F.P, debido a que los que tienen HTA y el resto de la población estudiada no tuvieron antecedentes de obesidad. El consumo de carbohidratos y el uso del salero es un F.P, ya que en este estudio los que tuvieron HTA y el resto de la población estudiada consumen carbohidratos pero algunas veces; en cuanto al consumo de sal es porque la mayoría no usan el salero y así mismo los que tuvieron HTA y la mayoría del resto de la población estudiada no usan el salero. El consumo de alcohol F.P, debido a que, aunque la mayoría de la población consume alcohol, pero lo hacen en poca cantidad y solo en reuniones. La actividad de caminar F.P, debido a que la mayoría camina en su labor doméstica y trabajo y lo mismo pasa con los que no tuvieron HTA.

## **VI. RECOMENDACIONES**

### **A la sede central del Gobierno Regional de Amazonas**

Se recomienda implementar programas de información, detección y prevención sobre la HTA para mejorar y fortalecer el conocimiento de los trabajadores, detectando tempranamente los casos de HTA y dar un tratamiento adecuado, como motivar el adecuado estilo de vida.

### **A la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas**

Incentivar a la investigación de la variable en la población en general de Chachapoyas, dar a conocer a la población que tan importante es conocer sobre hipertensión arterial y que tanto puede afectarlos, así como ampliar con mayor profundidad el tema en la población susceptible, generar programas de información y detección de hipertensión arterial para mejorar la salud.

Así mismo pedir a la facultad dar más énfasis en la información de la promoción de estilos de vida y detección de HTA a la población en general, brindándoles la oportunidad de ampliar el conocimiento, motivando con ello que se mejore el estilo de vida a través de una adecuada información.

### **A los investigadores de la facultad de enfermería:**

Realizar estudios en poblaciones más grandes y poder observar que tanto afecta esta enfermedad a la población en general, así como describir el estilo de vida que llevan.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LIBROS:

- Beare P; Myers J. (1998). El tratado de enfermería Mosby. 2<sup>da</sup>edic. Edit.Harcourt Brace. España. Pg.677- 691.
- Canales F. (2007). Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud.2da edic. Edit. Copyright © Organización Panamericana de la Salud. Estados Unidos. Pg. 124-133.
- Hernández R. (2008).Metodología de la Investigación.8va edic. Edit. McGraw-Hill, México.Pg.140-160.
- Raffensperger B. (1999). Manual de la enfermería. Grupo océano España. Edic. original J.B. Lippinconttcompany. Edit. Océano. Océano guía interactiva de enfermería. España. Pg.30.

### SITIOS WEB:

- Adserá, A.(2009). Que es la prevalencia de una enfermedad. Disponible en:<http://www.encyclopediasalud.com/categorias/otrostemas/articulos/qu-e-es-la-prevalencia-de-una-enfermedad/>.Accesado el 04/12/11.
- Casteñanos J, Nerin R, et.al. (2000). Prevalencia de la hipertensión arterial en una comunidad del municipio Cárdenas, Matanzas la Habana. Cuba. Rev Cubana Med Gen Integr v.16 n.2. Disponible en:[http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16\\_2\\_00.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16_2_00.pdf). Accesado el 22/6/12.
- Dotres, C. (1998). Programa nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial. Cuba. Rev. Cubana Med Gen Integr. Disponible en:<http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol15199/mgi09199.htm>.Accesado el 13/09/11.
- DIRESA.(2011). Área de epidemiología. Amazonas. Perú. Disponible en: <http://www.diresamazonas.gob.pe>. Accesado el 09/01/12.
- Feijoo, M. (2009). Prevalencia de hipertensión arterial esencial en pacientes sometidos al examen médico preventivo del adulto comuna de padre Las Casas. Chile. Disponible en: <http://revista.anacem.cl/web/?p=80>.Accesado. Accesado el 4/12/11.

- Frenk, F. (2001). Programa de acción: enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial. México. 1ra edic. D.R. Secretaria de Salud. Lieja 7, Col. Juárez. Disponible en:  
  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/enfcardiovasculares.pdf>.  
Accesado el 13/09/11.
- Hernández, R (1994). Estudio de la prevalencia de la hipertensión arterial en Barquisimeto. Venezuela. Boletín médico de postgrado. Vol. X N°3. Decanato de medicina. Disponible en:  
[http://bibmed.ucla.edu.ve/EDOCS\\_PSM\\_UCLA/BM1003/BM100311.pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/EDOCS_PSM_UCLA/BM1003/BM100311.pdf).  
Accesado el 04/12/11.
- Instituto Nacional de Salud (INS). (2006). Encuesta nacional de indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónico degenerativas. Centro nacional de alimentación y nutrición dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional Lima, Perú. 2006. Disponible en:  
[http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/estud\\_vigi\\_cenan/ESTUDIOS%20EPIDEMIOLOGICOS.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/estud_vigi_cenan/ESTUDIOS%20EPIDEMIOLOGICOS.pdf). Accesado el 08/01/12.
- Jiménez, Y. (2003). Aplicación del enfoque sanológico en un grupo de hipertensos de la comunidad del consultorio 28 del policlínico Docente Luis Pasteur. Cuba. Trabajo para optar título de especialista de primer grado de medicina general integral. Facultad de medicina. Instituto superior de Ciencias Médicas de la Habana. Disponible en:  
<http://www.uh.cu/centros/cesbh/Archivos/bvirtual/tesis8.pdf>. Accesado el 13/09/11.
- MINSA (2008). Oficina general de estadística e informática. Perú. Base de datos nacional de defunciones. Disponible en:  
<http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Mortalidad/Macros.asp?00>. Accesado el 08/01/12.
- Miranda M. (1988). En su estudio incidencia y prevalencia de la hipertensión arterial en la población adulta de la provincia de Sevilla. España. Disponible en: <http://www.mastesis.com/tesis/incidencia+y+prevalencia+de+hipertension+arterial+en+la+pobl:22438>. Accesado el 22/6/12.

- MINSA (2002). Oficina general de estadística e informática. Perú. Base de datos nacional de defunciones. Disponible en:  
<http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Mortalidad/Macros.asp?00>. Accesado el 08/09/11.
- Paramino, A; Marín, D. (2007). Prevalencia de la hipertensión arterial sistólica aislada y factores de riesgo asociados en dos barrios del municipio Independencia, Estado de Táchira. Cuba. Revista Habanera de Ciencias Médicas. Disponible en:  
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=180414014020>. Accesado el 13/09/11.
- Pinilla, A. (1997). Prevalencia puntual y de periodo. Disponible en:  
[http://sameens.dia.uned.es/Trabajos6/Trabajos\\_Publicos/Trab\\_3/Astillero%20Pinilla\\_3/Prevalencia.htm](http://sameens.dia.uned.es/Trabajos6/Trabajos_Publicos/Trab_3/Astillero%20Pinilla_3/Prevalencia.htm). Accesado el 04/12/11.
- Regulo, C. (2006). Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. Perú. Acta méd. Peruana. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172006000200005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000200005&lng=es&nrm=iso). Accesado el 17/09/11.
- Rojas O. (2007). En su estudio titulado, Hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo, Hospital Universitario “Ruiz y Páez” - Enero 2004 a Octubre 2006. Bolivia. Universidad de Oriente Núcleo Bolívar Escuela De Ciencias De La Salud “Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA” departamento de medicina Servicio de cardiología. Disponible en:  
<http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/57/1/TESIS-Medicina-RR.pdf>.
- Soto, V. (2000). Prevalencia de hipertensión en la ciudad de Chiclayo. Perú. Estudio poblacional. Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna. Vol. 14 N°3. Disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v14n3/prev\\_hipert.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v14n3/prev_hipert.htm). Accesado el 17/09/11.
- Sialer, S. (1997). Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. Perú. Revista Peruana de cardiología. Disponible en:  
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cardiología/v23n3/epide hipertencion.htm>. Accesado el 13/09/11.



# **ANEXOS**



**ANEXO N° 01**

Encuesta N°:.....



**“UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS”**

**“FACULTAD DE ENFERMERÍA”**

**FORMULARIO DE ENCUESTA DE PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL EN TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS**

**INTRODUCCION:** Este formulario se realiza con el objetivo de estimar la prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo en los trabajadores de la sede central del Gobierno Regional de Amazonas, de antemano le agradecemos su colaboración para esta investigación. A continuación encontrará una serie de preguntas sobre factores de riesgo de hipertensión arterial, marque la respuesta correcta de los entrevistados a las preguntas de este formulario marcando con un aspa.

**Iniciales del nombre completo del entrevistado:**.....

**SECCION I. Datos generales:**

1.Procedencia:		
2.Estado civil:	Casado(a) ( )	Soltero(a) ( )
3.Edad:	Adulto joven	20-24 años ( )
	Adulto medio	25- 29 años ( )
		30-34 años ( )
		35-39 años ( )
		40-44 años ( )
		45-49 años ( )
	Adulto maduro	50-54 años ( )
		55-59 años ( )
		60-64 años ( )
4.Sexo:	Masculino( )Femenino ( )	
5.Ocupación:		

## SECCION II. Antecedente Médico Personal

¿Padece de la siguiente enfermedad?	
6.Presión alta (HTA):	Si ( )      No ( )

## SECCION III. Antecedentes médicos Familiares:

Parentesco:	Presión Alta (HTA):	Ataque al corazón(IAM):	Derrame cerebral (ACV):	Azúcar en la sangre (diabetes mellitus):	Obesidad:
7.Madre:	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )
8.Padre:	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )

## SECCION IV. Alimentación.

¿Consume los siguientes alimentos?	Nunca	2 o 5 veces a la semana	Todos los días de la semana
9. En base de carbohidratos			
10. Usa el salero en las comidas			

## SECCION V. Factores de riesgo. Consumo de tabaco:

11. ¿Ha fumado alguna vez en su vida?	Si ( ) No ( )      (pasa a siguiente sección VI)
12. ¿Fuma en la actualidad?	Si ( )      No ( )
13. ¿Con que frecuencia fuma?	Solo en reuniones sociales ( ) Una vez a la semana o menos ( ) Diariamente ( )

**SECCION VI. Factores de riesgo. Consumo de alcohol:**

14. ¿Ha consumido bebidas alcohólicas alguna vez en su vida?	Si ( ) No ( ) (pasa a siguiente sección VII).
15. ¿Toma licor actualmente?	Si ( ) No ( )
16. ¿Con que frecuencia toma licor?	Solo en reuniones sociales ( ) Una vez a la semana o menos ( ) Diariamente ( )

**SECCION VII. Actividad física:**

**Actividad que realiza en un día cualquiera de trabajo, incluyendo labores domésticas.**

17. Durante su trabajo diario, Ud. camina:	Si ( )	No ( )	Algunas veces ( )
--	--------	--------	-------------------

**Actividades que realiza fuera del trabajo.**

18. Practica algún deporte como: voleibol, futbol, básquet:	Si ( )	No ( )	Algunas veces ( )
---	--------	--------	-------------------

**SECCION VIII. Medición del entrevistado.**

20. P/A:.....

## ANEXO N° 02

### **EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

Para determinar la validez estadística de los instrumentos de medición, se realizó mediante el juicio de expertos, y a través de las pruebas estadísticas: Binomial para cada ítem (10) de la escala dicotómica y de la Z Gauss para la aceptación total del instrumento ( $n = 70$ ), al 5% de significancia estadística.

#### **A) PRUEBA BINOMIAL**

##### **1) Hipótesis estadísticas**

**H<sub>0</sub>**:  $P = 50\%$  versus **H<sub>a</sub>**:  $P > 50\%$

**Donde:**

**P** es el porcentaje de respuestas de los jueces que consideran el ítem de la escala dicotómica como adecuado.

La Hipótesis alternativa (**H<sub>a</sub>**) indica que si el ítem de la escala es adecuado (se acepta), entonces la opinión favorable de la mayoría de los expertos debe ser superior al 50%, ya que la calidad del ítem se categoriza como “**adecuado**” o “**inadecuado**”.

##### **2) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) y nivel de confianza ( $\gamma$ )**

$\alpha = 0.05$  (5%);                       $(1 - \alpha) = \gamma = 0.95$  (95%)

##### **3) Función de prueba**

Si la hipótesis nula es verdadera, la variable **X** tiene distribución binomial con

$n = 7$                       y                       $P = 0.50$  (50%).

##### **4) Regla de decisión**

Se rechazará la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna si el valor

$P = P [X \geq x \text{ cuando } P = 0.05]$  es menor que  $\alpha = 0,05$ .

##### **5) Valor calculado (VC)**

$P = P [X \geq x \text{ cuando } P = 0.05] = \sum_k C_k^7 (0.5)^k (0.5)^{7-k}$

El cálculo de ésta probabilidad acumulada hacia la derecha se obtiene a partir de la tabla de distribución binomial.      **V.C = 8.4703**

### 6) Decisión estadística

Para hacer la decisión estadística de cada ítem, se compara el valor P con el valor de  $\alpha = 0.05$ , de acuerdo a la regla de decisión (columna 6), asimismo la significación estadística de la decisión se tiene en la (columna 7) de la tabla.

ITEM EVAL.	JUECES EXPERTOS				P VALOR $\leq \alpha$	SIGNIFIC. ESTAD.
	ADECUADO		INADECUADO			
	Nº	%	Nº	%		
1	7	100	0	0	0.0078125	**
2	7	100	0	0	0.0078125	**
3	7	100	0	0	0.0078125	**
4	7	100	0	0	0.0078125	**
5	7	100	0	0	0.0078125	**
6	7	100	0	0	0.0078125	**
7	7	100	0	0	0.0078125	**
8	7	100	0	0	0.0078125	**
9	7	100	0	0	0.0078125	**
10	7	100	0	0	0.0078125	**
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.4703</b>	<b>**</b>

Fuente: **Apreciación de los expertos**

\* : Significativa ( $P < 0.05$ )

\*\* : Altamente significativa ( $P < 0.01$ )

## B) PRUEBA DE LA Z GAUSS PARA PROPORCIONES

### 1) Hipótesis estadística

**H<sub>0</sub>:** P = 50% versus **H<sub>a</sub>:** P > 50%

**Donde:**

P es el porcentaje de respuestas de los jueces que consideran los ítems del instrumento de medición como adecuados.

La Hipótesis alternativa (**H<sub>a</sub>**) indica que el instrumento de medición es válido, entonces se espera que el porcentaje de respuestas de los jueces que califican a los ítems como adecuados debe ser mayor que el 50%, ya que la calidad del ítem se establece como “adecuado: Sí” o “inadecuado: No”.

### 2) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) y nivel de confianza ( $\gamma$ )

$\alpha = 0.05$  (5%);       $(1 - \alpha) = \gamma = 0.95$  (95%)

### 3) Función de prueba

En vista que la variable a evaluar “validez del instrumento de medición” es nominal (cuantitativa), cuyas categorías posibles son “válido” y “no válido” y únicamente se puede calcular porcentajes o proporciones para cada categoría, y como la muestra (respuestas) es 70, la estadística para probar la hipótesis nula es la función normal o Z de Gauss para porcentajes:

$$Z = \frac{p - P}{\sqrt{\frac{P(100 - P)}{n}}} \sim N(0,1)$$

$$\sqrt{\frac{P(100 - P)}{n}}$$

**Donde:**

- Z se distribuye como una distribución normal estandarizada con media 0 y varianza 1
- p es el % de respuestas de los jueces que califican a cada ítem como adecuado (éxito).
- n es el número de jueces consultados (muestra)

#### 4) Regla de decisión

Para 95% de confianza estadística y una prueba unilateral de una cola a la derecha, se tiene el valor teórico de la distribución normal  $VT = 1.6449$

Con estos indicadores, la región de rechazo (RR/ $H_0$ ) y aceptación (RA/ $H_0$ ) de la hipótesis nula es:

Al 5%:           RR/ $H_0$ :  $VC > 1.6449$ ;           RA/ $H_0$ :  $VC < 1.6449$ .

#### 5) Valor calculado (VC)

El valor calculado de la función Z se obtiene reemplazando los valores de:

$N = 70$ ,  $P = 50\%$  y  $p = 100\%$ . De donde resulta que:  $VC = 8.4703$ .

#### 6) Decisión estadística

Comparando el valor calculado ( $VC = 8.4703$ ) con el valor teórico ( $VT = 1.6449$ ) y en base a la regla de decisión, se acepta la hipótesis alternativa al 95% de confianza estadística. Con este resultado, se acepta la validez del instrumento de medición. Entonces:

$$VC = 8.4703 > VT = 1.6449$$



**ANEXO N° 03**

**ESCALA DICOTOMICA PARA EVALUAR POR JUICIO DE EXPERTOS**

**APRECIACIÓN DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

N°	ITEMS	SI	NO
1	El instrumento tiene estructura lógica		
2	La secuencia de presentación de ítems es óptima		
3	El grado de dificultad o complejidad de los ítems es aceptable		
4	Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles		
5	Los ítems reflejan el problema de investigación		
6	Los instrumentos abarcan en su totalidad el problema de investigación		
7	Los ítems permiten medir el problema de investigación		
8	Los ítems permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación		
9	El instrumento abarca las variables e indicadores		
10	Los ítems permitirán contrastar las hipótesis		

**SUGERENCIAS:**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**Fecha:** ...../...../..... \_\_\_\_\_

**Nombre y Firma del Experto**

## ANEXO N° 04

### MATRIZ DE RESPUESTAS DE LOS PROFESIONALES DE CONSULTADOS SOBRE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

ITEM	EXPERTO*							TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	
01	1	1	1	1	1	1	1	7
02	1	1	1	1	1	1	1	7
03	1	1	1	1	1	1	1	7
04	1	1	1	1	1	1	1	7
05	1	1	1	1	1	1	1	7
06	1	1	1	1	1	1	1	7
07	1	1	1	1	1	1	1	7
08	1	1	1	1	1	1	1	7
09	1	1	1	1	1	1	1	7
10	1	1	1	1	1	1	1	7

\* Respuesta de los profesionales: 1 = Sí                      0= No

#### PROFESIONALES CONSULTADOS

1. Med. Cir. Luis Alberto Azañero Pardo.
2. Med. Cir. Johan Zapata Moreno
3. Med. Cir. Héctor E. Benites Olivas
4. Med. Cir. Jhonel Llosa Chuchón.
5. Med. Cir. Víctor Delgado Flores
6. Lic. Enf. Edith Flores López.
7. Lic. Enf. Maribel Rodas Damacén

## ANEXO N° 05

### CÁLCULO DEL VALOR - P

El valor p, se determina por  $p = P(X \geq x \text{ cuando } P = 0.5)$ , de la siguiente manera:

Sean:

$X$  = Número de expertos o jueces que califican el ítem como adecuado (éxito).

$n$  = Número de expertos consultados (ensayo).

$X \sim B(n, P)$

$P$  = probabilidad mínima esperada para que el ítem sea adecuado ( $P = 0.5$ ).

Como se consultaron a 7 expertos ( $n = 7$ ), entonces,  $X \sim B(7, 0.5)$ .

Luego:

<b>X</b>	<b>f(x)</b>	<b>F(x) = P(X ≤ x)</b>	<b>p = P(X ≥ x)</b>
0	0.0078125	0.0078125	1
1	0.0546875	0.0625	0.9921875
2	0.1640625	0.2265625	0.9375
3	0.2734375	0.5	0.7734375
4	0.2734375	0.7734375	0.5
5	0.1640625	0.9375	0.2265625
6	0.0546875	0.9921875	0.0625
7	0.0078125	1	0.0078125

## ANEXO N° 06

### EVALUACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

La confiabilidad del instrumento de medición (ficha de encuesta) se establece por medio del método del coeficiente alfa de Crombach.

El coeficiente alfa de Crombach, se obtiene en base a las varianzas individuales de los reactivos y a la varianza de la puntuación total de la prueba. Este coeficiente se calcula con la fórmula:

$$r = \frac{k}{k - 1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_x^2} \right)$$

Donde:

- r = es el coeficiente alfa de Crombach
- $S_i^2$  = es la varianza de cada reactivo individual,
- $S_x^2$  = es la varianza de la puntuación total de la prueba,
- k = es el número de reactivos de la prueba.

Aplicando la formula el valor de la confiabilidad del instrumento de medición es:

$S_x^2 = 0.92724$ . Obteniéndose así una alta confiabilidad.

ANEXO N° 07

**TABLA08: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN SEXO DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

HTA	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Leve	5	55.6	3	33.3	8	88.9
Moderado	0	0	1	11.1	1	11.1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>55.6</b>	<b>4</b>	<b>44.4</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

**ANEXO N° 08**

**TABLA 09: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN ANTECEDENTES DE LA MADRE-PADRE DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS.2012.**

Antecedentes		Hipertensión Arterial											
		Madre						Padre					
		Leve		Moderado		Total		Leve		Moderado		total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Hipertensión Arterial</b>	<b>Si</b>	4	44.4	0	0	4	44.4	5	55.6	0	0	5	55.6
	<b>No</b>	4	44.4	1	11.1	5	55.6	3	33.3	1	11.1	4	44.4
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
<b>IAM</b>	<b>Si</b>	1	11.1	0	0	1	11.1	1	11.1	0	0	1	11.1
	<b>No</b>	7	77.7	1	11.1	8	88.9	7	77.7	1	11.1	8	88.9
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
<b>ACV</b>	<b>Si</b>	2	22.2	0	0	2	22.2	1	11.1	0	0	1	11.1
	<b>No</b>	6	66.7	1	11.1	7	77.8	7	77.8	1	11.1	8	88.9
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
<b>Diabetes</b>	<b>Si</b>	1	11.1	0	0	1	11.1	1	11.1	0	0	1	11.1
	<b>No</b>	7	77.8	1	11.1	8	88.9	7	77.8	1	11.1	8	88.9
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
<b>Obesidad</b>	<b>Si</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>No</b>	8	88.9	1	11.1	9	100	8	88.9	1	11.1	9	100
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

ANEXO N° 09

**TABLA 10: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN ALIMENTACION DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

ALIMENTACIÓN	HTA				Total		
	Leve		Moderado		N	%	
	N	%	N	%			
A base de Carbohidratos	Nunca	1	11.1	1	11.1	2	22.2
	2 a 5 v/sem.	3	33.3	0	0	3	33.3
	Todos los días	4	44.4	0	0	4	44.4
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	
Uso del Salero	Si	0	0	0	0	0	0
	Nunca	8	88.9	1	11.1	9	100
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

ANEXO N° 10

**TABLA 11: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL CONSUMO DE TABACO DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

HTA	FUMO ALGUNA VEZ				TOTAL	
	SI		NO		N	%
	N	%	N	%	N	%
<b>Leve</b>	7	77.8	1	11.1	8	88.9
<b>Moderado</b>	0	0	1	11.1	1	11.1
<b>Total</b>	7	77.8	2	22.2	9	100

Fuente: Formulario de encuesta de HTA



ANEXO N° 11

**TABLA 12: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL CONSUMO DE ALCOHOL DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

HTA	CONSUMIO DE ALCOHOL ALGUNA VEZ				TOTAL	
	SI		No		N	%
	N	%	N	%	N	%
Leve	8	88.9	0	0	8	88.9
Moderado	1	11.1	0	0	1	11.1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

ANEXO N° 12

**TABLA 13: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA ACTIVIDAD FÍSICA/CAMINA DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

HTA	ACTIVIDAD FÍSICA /CAMINA				TOTAL	
	No		Algunas veces		N	%
	N	%	N	%	N	%
Leve	4	44.4	4	44.4	8	88.9
Moderado	0	0	1	11.1	1	11.1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>44.4</b>	<b>5</b>	<b>55.6</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de encuesta de HTA

ANEXO N° 13

**TABLA 14: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA ACTIVIDAD FÍSICA/PRACTICA DEPORTES DE LOS TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL, CHACHAPOYAS 2012.**

HTA	ACTIVIDAD FÍSICA /PRACTICA DEPORTES				TOTAL	
	No		Algunas veces		N	%
	N	%	N	%		
Leve	5	55.6	3	33.3	8	88.9
Moderado	0	0	1	11.1	1	11.1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>55.6</b>	<b>4</b>	<b>44.4</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de encuesta de HTA