



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN – LEÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
MEDICINA VI  
INVESTIGACIÓN 2015**



**Tema**

Prevalencia de IVU en trabajadores pertenecientes a la CTCP entre las edades comprendidas de 25-50 años en un periodo comprendido de enero-septiembre 2015.

**Integrantes:**

Br. Cynthia Gabriela López Camacho # 69

Br. Mariel Samara Herrera Zúniga # 63

**Tutor:** Dra. Aurora Aragón. M.D. MSc.

León, Nicaragua noviembre 2015

*"A la libertad por la Universidad"*



# Índice

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1. Resumen.....	1
2. Agradecimientos .....	2
3. Dedicatoria .....	3
4. Introducción.....	4
5. Antecedentes.....	6
6. Justificación.....	8
7. Planteamiento del problema.....	9
8. Objetivos.....	10
9. Marco teórico.....	11
10. Material y métodos.....	19
11. Resultados .....	26
12. Discusión de los resultados .....	29
13. Conclusiones .....	32
14. Recomendaciones .....	33
15. Bibliografía.....	35
16. Anexos.....	38



## RESUMEN

El presente estudio determina la prevalencia de IVU en trabajadores pertenecientes a la CTPC (confederación de trabajadores por cuenta propia), entre las edades comprendidas de 25 a 50 años en un periodo de enero a septiembre del 2015.

El tipo de estudio es descriptivo de corte transversal, se seleccionaron los trabajadores que laboran en los mercados (Oriental, Israel Lewites y Mayoreo) y que asisten a dicho programa, siendo estos un total de 410 trabajadores, de los cuales la muestra de estudio fue de 199 personas.

Se evaluó a cada persona mediante estudios complementarios con recolección de muestras de orina, y se aplicó una encuesta dirigida a cada uno, conteniendo ésta una serie de preguntas que nos llevó a obtener información acerca de la sintomatología que presentaban los pacientes.

El estudio reveló que la prevalencia de IVU es mayor en el sexo femenino, además muestra los principales factores de riesgo asociados a IVU como la poca ingesta de agua, la ocupación, las horas de labor, el nivel educativo y el estado civil, así también nos da a conocer los síntomas más prevalentes de IVU, como la disuria en el sexo femenino y el dolor de espalda en el sexo masculino.



## AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios, por brindarnos salud, sabiduría y fuerza para concluir nuestra investigación.

A nuestros padres por todo su apoyo, amor y comprensión incondicional a lo largo de este arduo trabajo.

A nuestros hermanos que son un estímulo en nuestras vidas hacia el conocimiento.

A nuestra tutora, Dra. Aurora Aragón por brindarnos su sabiduría, apoyo, comprensión y ayuda profesional en el desarrollo de esta investigación.

A nuestro docente del eje de investigación, Dr. Luis Blanco por brindarnos su guía y sabiduría en el desarrollo de este trabajo.

A nuestro guía de apoyo, Lic. Adrián Martínez por habernos brindado la información necesaria en el centro de apoyo CTCP que hicieron posible la realización de esta investigación.

A nuestros pacientes que fueron los protagonistas para hacer posible nuestra investigación.



## DEDICATORIA

Dedicamos esta investigación primeramente a Dios nuestro guía, por brindarnos sabiduría y motivación en el desarrollo de nuestro arduo trabajo.

A nuestros padres que nos apoyaron incondicionalmente con su paciencia y amor durante la elaboración de esta investigación.

A nuestra tutora la Dra. Aurora Aragón, quien es nuestro mentor y nos ha orientado con paciencia y esmero en todas las etapas a seguir de este proceso de retroalimentación de conocimientos y aprendizaje de nuestra carrera.

A todos nuestros maestros por dedicarnos su tiempo y conocimientos teóricos y prácticos que nos ayudaron a encaminar nuestro trabajo investigativo.



## INTRODUCCION

Las infecciones de vías urinarias representan una de las patologías infecciosas bacterianas más frecuente en la comunidad y el área hospitalaria, las cuales ocasionan una variedad de trastornos clínicos que pueden llegar a ser asintomáticos o graves afectando a todos los grupos de edad y a ambos sexo.<sup>1</sup>

Para el diagnóstico de IVU se toman en cuenta los criterios de Kass considerando que existe la infección asintomática o cistitis cuando se encuentra los valores de uropatógenos mayor o igual a  $10^3$  UFC/ml y cuando las cifras superan estos niveles afecta todo el tracto urinario causando pielonefritis.<sup>1</sup>

Se estima que en los Estados Unidos más de 8.6 millones de visitas médicas anuales son a causa de esta patología con un predominio en el sexo femenino de un 84%, ocasionando más de 100,000 ingresos hospitalarios al año.<sup>2</sup>

En la actualidad las IVU ocupan el segundo lugar de las infecciones bacterianas representando uno de los grandes problemas de salud que enfrenta la población especialmente el sexo femenino, ya que existen múltiples factores que los predisponen al padecimiento de esta patología, entre ellos encontramos las diversas ocupaciones que esta población desempeña, sometiéndolos a trabajos forzados y de tiempos completos, que se deben a la situación económica del país, limitándolos al goce de una buena salud, de un aseo personal integro, una ingesta adecuada de agua y alimentación alterando así su organismo; a pesar que en la actualidad se realizan campañas y se han elaborado guías y normativas de prevención de IVU, muchas veces el trabajo al que la población es sometida



debido a los factores mencionados los predispone a padecimiento de IVU ; todo ello nos llevó al estudio de esta enfermedad con el propósito de determinar si existe diferencia en la prevalencia de IVU en ambos sexo, con la finalidad de instruir a las personas sobre qué acciones tomar para prevenir la infección, así mismo promover un plan de captación temprana para los trabajadores de este gremio.<sup>3</sup>



## ANTECEDENTES

Mohamed J. Alcantura J, en su publicación en avances de enfermedades infecciosas en el año 2012, estima que las infecciones de vías urinarias son más frecuentes en mujeres, se estima aproximadamente que en un 50% de ellas sufren de esta patología durante su vida, representando el 10% de estas durante la menopausia.<sup>4</sup>

Alós J, en su estudio epidemiológico de las infecciones de vías urinarias comunitaria en adultos, encontró que para el año 2007 las consultas médicas en atención primaria corresponden a los procesos infecciosos y de estos un 10% pertenecen a las IVU, con un predominio del sexo femenino sin presencia de enfermedades de bases y anomalías del tracto urinario considerándose IVU no complicadas.<sup>2</sup>

Hernández G y Col en su artículo sobre etiología de las IVU adquirida en la comunidad estima que las enfermedades infecciosas ocupan un tercio de las consultas generales en atención primaria de ellos un 10% corresponden a las IVU, determinando que esta patología es más frecuente en el sexo femenino sin enfermedades de bases ni anomalías en el tracto urinario.<sup>5</sup>

Molina J. Monjarrez A, en el boletín Epidemiológico anual de la Secretaría del departamento de salud pública de la UNAM México reportó en el año 2003- 2008 hubo un total de 3, 076,468 casos de infecciones del tracto urinario, de los cuales el 75.6 % se presentaron en la población femenina.<sup>6</sup>

Valle G, en la sección de opinión de la Prensa, Managua Nicaragua en el año 2012 publicó un artículo sobre las infecciones de vías urinarias donde estima que las infecciones del tracto urinario ocupan el segundo lugar de las patologías infecciosas bacterianas, afectando a millones de personas cada año y sobre todo





al sexo femenino con mayor frecuencia, estimando que del 10-20 % de las mujeres tendrán un episodio de IVU durante toda su vida.<sup>7</sup>

Yomayusa N y Altahona H, en su publicación acerca de infección de vías urinarias inferior en el departamento de nefrología de Bogotá Colombia estima que la cistitis es la presentación clínica más frecuente con predominio el sexo femenino, con una incidencia de 0,5-0,7% por año. Considerando que una de cada cuatro mujeres pueden presentar recidivas, así mismo estimo que la prevalencia de bacteriuria en los varones es muy baja menos de 0.1% incrementando esta cifras a medida que aumenta la edad. <sup>8</sup>

Lawrence A, en la revista médica de costa rica y Centroamérica publicada en el año 2008 encontró que las infecciones urinarias son dos veces más frecuentes en mujeres que en hombres, afectando un 30% de estas en edades entre los 30 y 40 años incrementando las cifras al avanzar la edad. <sup>9</sup>



## JUSTIFICACION

El propósito de este estudio investigativo fue comparar si existía alguna diferencia en la prevalencia de IVU entre hombres y mujeres en el gremio de trabajadores de la CTPC ( confederación de trabajadores por cuenta propia), especialmente en personas entre las edades de 25-50 años que es el grupo etario de mayor actividad laboral.

Como bien sabemos, nuestro país está cursando por situaciones socioeconómicas precarias, que obligan a la población a buscar medidas de supervivencia lejos de su hogar con tiempo completo de trabajo, muchas veces desvinculando al núcleo familiar, formando hogares temporales en las calles, con una alimentación inadecuada e ingiriendo pocos líquidos, favoreciendo así la aparición de enfermedades infecciosas como las IVU afectando el estado de salud de estos pobladores ya que su trabajo los obliga a modificar rotundamente su estilo de vida y a adaptarse a medios de supervivencia en condiciones inadecuada para el goce de una buena salud física y mental.

Debido a esto consideramos que esta temática es de gran interés, principalmente porque ayudará a instruir a las personas sobre qué medidas deben de tomar para prevenir la infección de vías urinarias y así seguir un plan de acción para evitar reinfecciones y modificar su estilo de vida.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones de vías urinarias es una patología muy frecuente que afecta el tracto urinario por invasión de microorganismos afectando con mayor frecuencia al sexo femenino debido a su configuración anatómica.<sup>6</sup>

Actualmente en Nicaragua según estudios de CTCP en el año 2009 se estima que existe una incidencia del 65% de la población económicamente activa, con un mayor predominio de trabajadores en el sexo masculino con un 62%, siendo representado por trabajadores ambulantes que laboran en distintos puntos de la capital sometidos a un trabajo excesivo, con pocas condiciones higiénico sanitarias, alimentación e hidratación inadecuada, con poca asistencia médica debido a las condiciones socioeconómicas, desintegración del núcleo familiar, falta de empleo y educación de los habitantes.<sup>3</sup>

Sectores del país como Managua tienen mayor población de trabajadores ambulantes, ya que esta representa la capital del país y el lugar de mayor comercio, sometiendo a estos pobladores a un riesgo de IVU con mayor frecuencia, ya que ellos están expuestos a condiciones con poca higiene sanitaria, limitado acceso a agua potable, inadecuada ingesta de alimento y sin goce de seguridad social, con exposición solar a más de 12 horas diariamente con bajos salarios y con niveles de extrema pobreza. Por tanto, fue necesario investigar y comparar ¿si existía diferencia en la prevalencia de IVU en hombres y mujeres que pertenecen al gremio de trabajadores de la CTCP?, con el objetivo de informar a la población qué medidas tomar para evitar padecer de esta patología.



## OBJETIVOS

### Objetivo General:

Determinar la prevalencia de IVU en trabajadores pertenecientes a la CTPC entre las edades comprendidas 25-50 años en un periodo comprendido de enero-septiembre 2015.

### Objetivos específicos:

1. Identificar a los trabajadores según sexo y edad con mayor prevalencia de Infección de Vías Urinarias.
2. Determinar la relación existente entre la ingesta de líquido diaria y la frecuencia de IVU en la población.
3. Determinar las manifestaciones clínicas más frecuentes que presentan los trabajadores con de infección de vías urinarias.



## MARCO TEORICO

### Datos epidemiológicos sobre infección de vías urinarias

Las infecciones del tracto urinario ocupan el segundo lugar de las patologías infecciosas bacterianas afectando a millones de personas cada año y sobre todo al sexo femenino con mayor frecuencia, estimando que del 10-20 % de las mujeres tendrán un episodio de IVU durante toda su vida.<sup>7</sup>

Se estima que en los Estados Unidos son diagnosticados anualmente 150 millones de pacientes con IVU, generando millones de dólares de gasto en la salud.<sup>7</sup>

En el estudio realizado por el departamento de salud pública de la UNAM México en el boletín Epidemiológico anual de la Secretaría de Salud se reportó que entre los años 2003-2008 hubo un total de 3, 076,468 casos de infecciones del tracto urinario, de los cuales el 75.6 %se presentaron en la población femenina.<sup>4</sup>

### Factores asociados a IVU

Entre los principales factores relacionados con la aparición de IVU, son los hábitos higiénicos, la edad, la promiscuidad, la falta de conocimiento y el ambiente socioeconómico en que se desarrolla el ser humano que los predispone a padecer de esta enfermedad. Además existen otros factores que predisponen a esta patología como la inestabilidad familiar, el aumento de familias mono parenterales, el crecimiento poblacional y la poca ingesta de líquidos y nutrientes.<sup>8</sup>

Diariamente nuestro cuerpo pierde cierta cantidad de agua principalmente por órganos como los riñones a través de la orina que varían por factores como la dieta, la ingesta de líquidos, el nivel de actividad, la temperatura y la ropa.



La pérdida de agua bajo temperaturas extremas o durante el ejercicio oscila entre 10-12 l/día. Siendo recomendable compensar estas pérdidas de agua adecuadamente para evitar alteraciones hidroelectrolíticas.<sup>10</sup>

La tabla N°1 descrita a continuación representa la ingesta total de agua por edad y sexo que se recomienda consumir diariamente para mantener una adecuada hidratación.<sup>10</sup>

Como podemos observar en la tabla el sexo femenino debe ingerir mayor cantidad de agua al día en comparación al sexo masculino, esto se relaciona a los factores de riesgo mencionados anteriormente como la configuración anatómica de esta, en los cuales podemos apreciar que la mujer es quien padece más esta patología respecto al varón.<sup>6,10</sup>

**Tabla N°1. Ingesta total de agua recomendada diariamente por sexo.**

<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	<b>Ingesta diaria total recomendada de agua</b>
19-70 años	Femenino	2.5 L/día
19-70 años	Masculino	2.0 L/día

### **Vías de infección**

Existen diferentes vías para que las bacterias puedan alcanzar el tracto urinario requiriendo un alto grado de virulencia para resistir a los sistemas propios de defensa del cuerpo.<sup>9</sup>

### **Ascendente**

Es la más importante, se da por ascenso de bacterias por la uretra, por procesos infecciosos del aparato genital y por contaminación de región anal, el paso de los gérmenes hasta los uréteres siempre se produciría por acción mecánica, el flujo vesico-uretral durante la micción favorecería el tránsito de los gérmenes hacia



las partes más bajas de los uréteres donde ascienden hasta el intersticio renal.<sup>9</sup>

### **Hematógena**

Es poco frecuente se da por la proliferación de bacterias, facilitadas por el gran volumen de sangre que fluyen en la zona, se da sobre todo en pacientes con tuberculosis, candidiasis y en salmonella.<sup>9</sup>

### **Diseminación linfática**

Se especula una interconexión de los conductos linfáticos, entre el intestino grueso y las vías urinarias extendiendo las bacterias del recto hacia la próstata o la vejiga.<sup>9</sup>

### **Extensión directa**

Esta suele dar en casos de gravedad cuando hay existencia de abscesos retroperitoneales, perirectales o en casos de diverticulitis colónicas o fístulas vesicovaginales.<sup>9</sup>

## **Clasificación de las Infecciones de vías urinarias**

**Bacteriuria asintomática:** No es más que la presencia de bacteriuria significativa  $\geq 10^5$  (100.000) ufc/mL (ufc= unidad formadora de colonias) en pacientes sin síntomas urinarios.<sup>4</sup>

**Infección del tracto urinario inferior:** es la infección de la uretra y vejiga esta incluye la cistitis y uretritis.<sup>4</sup>



**Cistitis:** Es la más frecuente de la infección del tracto urinario inferior y se caracteriza por la aparición de disuria, poliaquiuria y urgencia miccional algunas veces se acompaña de hematuria o dolor suprapúbico. <sup>4</sup>

**Uretritis:** La uretritis sintomática suele caracterizarse por la presencia de disuria y de secreciones purulenta. <sup>1</sup>

**Infección del tracto urinario superior o pielonefritis:** Es la infección que afecta a la pelvis y parénquima renal o sistema pielocalicial, esta se caracteriza por presentar fiebre y escalofríos asociados a dolor y puño percusión positiva en fosas renales, acompañados de síndrome miccional. <sup>4</sup>

**Infección del tracto urinario no complicada:** Es aquella que se produce en una mujer premenopáusica, no embarazada y sin alteraciones del tracto urinario. <sup>1</sup>

**Infección del tracto urinario complicada:** Es aquella que afecta a pacientes con alteraciones anatómicas o funcionales del tracto urinario como: Instrumentación de la vía urinaria, en portadores de sonda vesical permanente, en pacientes con insuficiencia renal crónica, inmunodeprimidos y diabéticos. <sup>1</sup>

**La infección de vías urinarias recurrente:** Es cuando hay más de tres episodios al año esta puede ser recidivante u originada por el mismo microorganismo o por distintos. <sup>1</sup>





## Prueba de cinta reactiva Multistix en orina

La prueba de cintas Multistix es una prueba de tamizaje para detectar enfermedades renales y del tracto urinario. Por medio de este podemos hacer el diagnóstico de IVU con la presencia de leucocitos sin necesidad de realizar EGO y Urocultivo. Esta técnica es muy utilizada en nuestro medio por su bajo costo y buen valor diagnóstico, es una muestra líquida obtenida de forma indolora y no invasiva.<sup>11, 12, 13,14</sup>

En la tabla N° 2. Podemos observar los valores normales en las cintas reactivas Multistix, parámetros que nos servirán para indicar si el paciente presenta una IVU sobre todo si encontramos leucocitos y nitritos positivos, esto nos orientara a la patología que sospechamos tomando en cuenta siempre su relación con la historia clínica, ya que la alteración de estos puede sugerirnos no solo IVU sino también otras patologías.<sup>14</sup>

**Tabla N°2. Rangos de referencia**

Constituyente	Valor
Leucocitos	(-)
Ph	5.0-6.0
Densidad	1,015-1,022
Hematíes	(-)
Nitrito	(-)

Es necesario conocer los resultados de los parámetros de las cintas Multistix que evalúan la presencia de IVU, como son:

**Leucocitos:** la presencia de leucocitos positivos en orina, nos orienta un proceso infeccioso bacteriano de las vías urinarias, como pielonefritis donde podemos



encontrar presencia de pocos o moderados leucocitos, y la presencia de trazas de estos que nos indican una cistitis.<sup>14</sup>

**Ph:** la orina normalmente presenta un Ph discretamente ácido, sin embargo, la alcalinidad nos sugiere una infección urinaria.<sup>14</sup>

**Hematías:** la presencia significativa de eritrocitos en orina nos sugiere sangrado en cualquier parte del tracto urinario, debido a una infección, traumas, cálculos o enfermedades renales.<sup>14</sup>

**Nitritos:** el hallazgo de nitritos en orina nos orienta la detección de bacteriuria asintomática, por presencia de bacterias que convierten nitrato en nitrito.<sup>14</sup>

### **Técnica adecuada para la toma de muestra de orina**

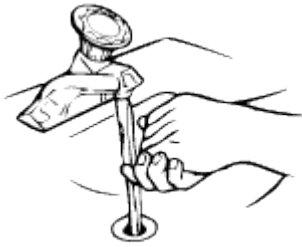
La técnica de toma de muestra de orina es de obtención fácil, pero su técnica adecuada depende de la calidad de cómo se recolecta, para ello se le recomienda al paciente lo siguiente: permanecer en ayuna, recolectar la primera micción de la mañana del chorro medio y no permitir que la orina permanezca en la vejiga más de 4 horas.<sup>2</sup>

#### **Técnica para mujeres**

1. Lavarse las manos cuidadosamente con agua y jabón y secar con una toalla limpia.
2. Con una mano se separarán los labios mayores y menores para facilitar la recolección de la muestra.
3. Con una toalla enjabonada se lava bien la vulva pasándola de delante hacia atrás, se repetirá el proceso un total de 4 veces enjuagar cuidadosamente con agua para eliminar los restos de jabón.

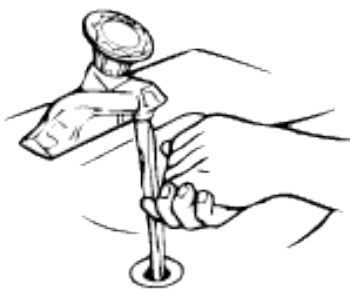


4. Se le indica a la paciente que orine desechando el primer chorro sin interrumpir la micción, se recogerá el resto de la orina en el recipiente (chorro medio) el cual se cerrará inmediatamente.
5. El frasco debe sujetarse bien y evitar tocar los bordes, luego procedemos a sellarlo para evitar la contaminación de la muestra.<sup>2</sup>



### Técnica para hombres

1. Lavado de las manos con agua y jabón.
2. Con una mano retraer el prepucio que se mantendrá así hasta que se haya recogido la orina.
3. Lavar el glande con jabón y agua
4. Se le indica al paciente que orine desechando el primer chorro, sin interrumpir la micción, recoger el resto de la orina en el recipiente estéril.
5. Luego de haber recolectado la muestra de orina se debe de sellar el vaso con el contenido de la muestra y transportarlo al laboratorio.<sup>2</sup>



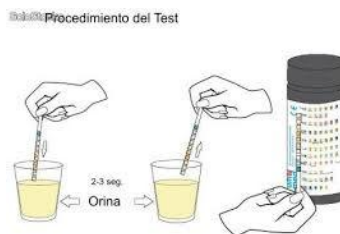


## Técnica adecuada para análisis de cinta Multistix

La tira multistix utilizada en análisis de orina está conformada por un soporte plástico con áreas impregnadas en reactivos químicos, cambiando estas de color al entrar en contacto con la orina.<sup>14</sup>

La técnica correcta enmarca lo siguiente:

1. Uso de guantes estériles para evitar contaminación de muestra.<sup>14</sup>
2. Utilizar un área plana para colocar el recipiente que contiene la orina.<sup>14</sup>
3. Las tiras deben estar almacenadas en el recipiente original y permanecer cerrada y a temperatura ambiente.<sup>14</sup>
4. Extraer del frasco exclusivamente la tira reactiva que se va a utilizar de inmediato.<sup>14</sup>
5. No exponer las cintas a luz solar ni a cambios bruscos de temperatura.<sup>14</sup>
6. Tener cuidado de no manipular las áreas de reacción.<sup>14</sup>
7. Introducir la cinta en la muestra de orina reciente.<sup>14</sup>
8. Asegurarse que todas las áreas impregnadas de reacción hayan estado en contacto con la orina esperar aproximadamente 23 segundos y luego extraer la cinta inmediatamente.<sup>14</sup>
9. La lectura correcta debe hacerse en un periodo de tiempo de 1-2 minutos tras retirar la cinta.<sup>14</sup>





## MATERIALES Y MÉTODOS

### **Tipo de estudio**

Estudio descriptivo de corte transversal, en el cual se determinó la prevalencia de IVU y se comparó a ambos sexo de la población perteneciente a la CTCP, con el fin de valorar el estado de salud referente a los problemas urinarios en los que se encuentran los sujetos de estudio.

### **Área de estudio**

CTCP (Confederación de trabajadores por cuenta propia) ubicada en la entrada de la ciudad de Managua contiguo a la universidad UNI.

### **Período de estudio**

De Enero – Septiembre del año 2015.

### **Población de estudio**

Trabajadores pertenecientes a la confederación de trabajadores por cuenta propia tomando como población de estudios a las personas de 25-50 años de edad que laboran en los mercados (Oriental, Israel Lewites y Mayoreo) y que asisten a dicho programa durante el año 2014. Siendo estos un total de trabajadores de 410 dentro del rango de edad a estudio actualmente activos del programa.



## **Cálculo de la Muestra**

La muestra de estudio fue de 199 personas distribuidos por toda la ciudad de Managua y que asisten al programa de trabajadores ambulantes, se realizó el cálculo de la muestra con un intervalo de confianza del 95% y con un margen de error del 5%, se utilizó la aplicación de un muestreo estratificado de asignación proporcional dividiendo a los sujetos en subpoblaciones, correspondiendo 66 personas al mercado oriental, 66 a mayoreo y 67 al Israel Lewites de los cuales la mitad de cada subpoblación corresponderá a cada sexo.

## **Fuente de información**

La fuente de información fue primaria, ya que se evaluó a cada persona mediante estudios complementarios con recolección de muestras de orina en el centro de apoyo, además se aplicó una encuesta dirigida a cada uno, conteniendo ésta una serie de preguntas que nos llevó a obtener información acerca de la sintomatología que presentaban los pacientes.

## **Procedimiento para recolección de datos**

Se contactó con el director de la CTCP solicitándole permiso de realizar un estudio de prevalencia de IVU en dicha institución, así mismo se le solicitó información sobre el total de población adulta en edades comprendidas de 25-50 años. Con el fin de evaluar en cuál sexo hay mayor predominio de IVU en esta población con múltiples riesgos laborales.

Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario que consta de dos partes; en la primera parte encontramos los datos generales del paciente y la segunda que consta de las características y presentación clínica de las infección de vías urinarias así como factores asociadas a esta, aquí también encontramos



los datos obtenidos del análisis de la cinta Multistix en la muestra de orina, estas muestras fueron analizadas inmediatamente tras su recolección en el punto de reunión (CTCP). Siendo los días asignados para el llenado de dichos cuestionarios y recolección de muestra los días estipulados por la institución, ya que ellos tienen encuentros con los trabajadores pertenecientes al programa varios días a la semana, ayudándonos así a la organización de los grupos a estudios.

### **Instrumento de recolección de datos**

Se utilizó como medio de recolección de la información un cuestionario que está conformado por 13 preguntas, con un tiempo de duración del llenado de esta de 20 minutos. El cuestionario fue elaborado en base a las variables que serán útil en este estudio como: edad, sexo, ocupación, estado civil, características clínicas de la enfermedad, ingesta diaria de líquido, horas laborales y resultados del análisis de las cintas Multistix en orina.

El llenado de dicho cuestionario y la toma de muestra antes mencionadas se realizaron en el período establecido por las instituciones durante dos meses consecutivos.

También se debe de considerar los posibles sesgos a la hora del empleo de los instrumentos utilizados como:

**Sesgo de información:** en algunas ocasiones las personas suelen interpretar algunas preguntas de forma incorrecta para evitar eso, se realizó una prueba piloto en personas encargadas del programa en lo cual no se observó ninguna dificultad en el llenado de este, además se les explicó paso a paso cada una de las preguntas presentes en el cuestionario.

**Sesgo de instrumentos:** se indicó a cada paciente la toma correcta de la muestra de orina y se hizo una demostración de cómo deben realizarla así mismo se utilizó



recolectores estériles para las muestras y fueron analizadas por una sola persona en el lugar de estudio.

### **Plan de análisis**

Para el análisis de las variables obtenidas de la información recolectada del cuestionario, los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS, versión 22; para la descripción de las variables cuantitativas se usó de medidas de tendencia central (promedio y desviación estándar; y para las variables cualitativas las frecuencias absolutas, proporciones y tasa de prevalencia. Los resultados fueron expresados en forma de gráficos y tablas estadísticas.

### **Consideraciones éticas**

La información que se obtuvo de los participantes fue confidencial y protegida por el investigador, y no fueron expuestos a nadie más. En el estudio no se utilizó técnicas invasivas, solo llenado de cuestionario y recolección de muestras de orina.

El participante tuvo la opción de negarse a colaborar con el estudio si así lo deseaba y tenía el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento si era su petición.

Se le solicitó a cada participante un consentimiento informado, que fue debidamente firmado por el mismo, con el fin de que su participación fuera voluntaria e informara de cada procedimiento a realizar durante el estudio así como los beneficios que se obtuvieron al final de la investigación.

Para la confidencialidad de la investigación se obviaron los nombres de los participantes, de modo que se utilizó una codificación la cual estuvo conformada





por la primera inicial de los nombres y apellidos del paciente y su fecha de nacimiento.

Los casos positivos de IVU encontrados en los participantes fueron informado de inmediato al encargado del programa, para que se les brindara una atención médica integral y se le iniciara el tratamiento adecuado, así mismo se le dio al paciente apoyo psicosocial y se le brindaron orientaciones sobre la importancia de cumplir con el medicamento y de seguir las recomendaciones generales.



### Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Indicador
<b>Sexo</b>	Característica biológica y genotípica que distinguen al hombre y a la mujer.	Femenino Masculino
<b>Edad</b>	Lapso de tiempo de vida que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de realización del estudio.	25-35 36-45 46-50
<b>Estado civil</b>	Situación personal determinada por las relaciones familiares, que provienen del matrimonio y que establece ciertos derechos y deberes.	Soltero. Unión libre. Casado. Divorciado
<b>Nivel académico</b>	Grado de educación otorgado de acuerdo a su nivel alcanzado.	Universidad. Secundaria. Primaria. Alfabeto (a). Ninguno
<b>Ingesta diaria de agua</b>	Cantidades ingeridas de aguas diariamente necesarias para el mantenimiento hidroelectrolítico.	Mujeres: 2.5 L/día Varones : 2.0 L/día
<b>Signos y síntomas</b>	Son las características clínicas propia de la enfermedad	Cistitis aguda Ardor al orinar Incontinencia urinaria Turbidez y mal olor en la orina Dolor suprapúbico <hr/> Pielonefritis aguda Síntomas anteriores acompañados de: Fiebre alta Puño percusión positiva Leucocitosis con neutrofilia
<b>Infección urinaria</b>	Colonización de agentes patógenos en cualquier parte de la vía urinaria.	Presente Ausente
	Es el tiempo al que se	



<p><b>Horas laborales diariamente</b></p>	<p>compromete un trabajador, a laborar al servicio de un empleador, dentro de una relación laboral.</p>	<p>&lt; 8 horas                  8 horas                  &gt;8 horas</p>
<p><b>Leucocitos</b></p>	<p>La presencia de leucocitos positivos en orina, nos orienta un proceso infeccioso bacteriano de las vías urinarias como pielonefritis donde podemos encontrar presencia de pocos o moderados leucocitos, y la presencia de trazas de estos que nos indican una cistitis</p>	<p>Una cruz: +                  Dos cruces: ++                  Tres cruces: +++</p>
<p><b>Nitritos</b></p>	<p>El hallazgo de nitritos en orina nos orienta la detección de bacteriuria asintomática, por presencia de bacterias que convierten nitrato en nitrito</p>	<p>Una cruz: +                  Dos cruces: ++                  Tres cruces: +++</p>



## RESULTADOS

La tabla número 1, muestra las características sociodemográficas de los trabajadores pertenecientes a la CTCP, donde podemos observar que el grupo etario comprendido entre los 43 a 50 años, fue el grupo de mayor prevalencia para ambos sexos. Además se evidencia que el porcentaje de trabajadores pertenecientes a los mercados, Oriental, Mayoreo e Israel Lewites fue aproximadamente el 33% respectivamente. Acerca de la ocupación, el estudio revela que el trabajo que más realizan los participantes, es ser vendedor ambulante, representando el 96% para el sexo femenino. Según el estado civil de la población se observa que el mayor porcentaje se encuentran en unión libre, con un 43% para el sexo masculino. En relación al nivel académico se refleja que el 40.7% de los pacientes posee un nivel de estudio de primaria.

**Tabla # 1 Características sociodemográficas de la población**

		Femenino N (%)	Masculino N (%)	Total N (%)
Edad (años)	25-34	33 (33)	31 (31.3)	64 (31.2)
	35-42	30 (30)	27 (27.3)	57 (32.2)
	43-50	37 (37)	41 (41.4)	78 (39.2)
Área del Mercado al que pertenece	Oriental	33 (33)	33 (33)	66 (33.2)
	Mayoreo	33 (33)	33 (33)	66 (33.2)
	I. Lewites	34 (34)	33 (33)	67 (33.7)
Ocupación	V.Ambulante	96 (96)	46 (46.5)	142 (71.4)
	Triciclero	1 (1)	29 (29.3)	30 (15.1)
	Cargador	3 (3)	24.2 (24.2)	27 (13.6)
Estado Civil	Soltero	32 (32)	18 (18.2)	50 (25.1)
	Unión libre	36 (36)	43 (43.4)	79 (39.7)
	Casado	30 (30)	33 (33.3)	63 (31.7)
	Divorciado	2 (2)	5 (5)	7 (3.5)
Nivel educativo	Universidad	8 (8)	3 (3)	11 (5.5)
	Secundaria	29 (29)	34 (34.3)	63 (31.7)
	Primaria	39 (39)	42 (42.4)	81 (40.7)
	Alfabeto	17 (17)	13 (13.1)	30 (15.1)
	ninguno	7 (7)	7 (7.1)	14 (7)
Total		100 (100%)	99 (100%)	199 (100%)



La tabla número 2, muestra la prevalencia y los factores de riesgo de IVU según sexo, donde el estudio revela que el mayor porcentaje de infección de vías urinarias pertenecen al sexo femenino con un 68.3%, entre las edades comprendidas de 25 a 42 años. En relación a la ingesta de agua podemos observar que las personas que ingieren menos de un litro de agua diario presentaron mayor prevalencia de IVU en ambos sexos. Según las horas de labor desempeñadas por los trabajadores se evidencia que las personas que laboran más de 8 horas presentaron mayor prevalencia de IVU con un 60.7% para el sexo femenino. Acerca del nivel educativo el estudio revela que las personas analfabetas y alfabetas presentaron mayor prevalencia de IVU, representando el 58.3% para el sexo femenino y el 40% para el sexo masculino. Según la ocupación los vendedores ambulantes presentaron mayor prevalencia de IVU con un 58.3% para el sexo femenino y el 32.6% para el sexo masculino.

**Tabla #2 Prevalencia y factores de riesgo de IVU según sexo**

	Prevalencia de Infección de Vías Urinarias					
	Femenino			Masculino		
	Prevalencias	RP (IC 95%)	Valor de p	Prevalencias	RP (IC 95%)	Valor de p
<b>Edad</b>						
25-42 años	68.3%	1.8 (1.1-2.9)	0.003	31.7	0.5 (0.2-1.2)	0.11
43 a + años	37.8%			19		
<b>Ingesta de líquido diario</b>						
Menos de 1 litro	73	1.5(1.1-2.1)	0.01	70.6	4.8(2.6-8.8)	0.01
Más de un litro	47.6			14.6		
<b>Horas de labor</b>						
Menor o igual a 8 horas	51.3	1.1(0.8-1.7)	0.2	15	2.0(0.8-4.6)	0.06
Más de 8 horas	60.7			30.5		
<b>Nivel educativo</b>						
Alfabetas y Analfabetas	58.3	1.0(0.6-1.5)	0.5	40	1.9(0.9-3.9)	0.6
Primaria a Universidad	56.6			20.3		
<b>Ocupación</b>						
Vendedor ambulante	58.3	2.3(0.4-12.8)	0.2	32.6	1.9(0.9-3.9)	0.05



Triciclero y Cargador	25		17	
-----------------------	----	--	----	--

La tabla número 3 muestra las manifestaciones clínicas más frecuentes en los pacientes que presentaron IVU, donde el estudio revela que la disuria es el síntoma más frecuente, representando el 55% para el sexo femenino, sin embargo en el sexo masculino el síntoma más frecuente fue el dolor en la región lumbar con un 25.3%.

**Tabla # 3 Manifestaciones clínicas más frecuentes en los trabajadores que presentaron IVU**

		Femenino	Masculino
		N (%)	N (%)
Disuria	SI	55 (55)	23(23.2)
	No	45 (45)	76(76.8)
Incontinencia	SI	26 (26)	15 (15.2)
	NO	74 (74)	84.8 (84.8)
Mal olor en orina	SI	46 (46)	19 (19.2)
	NO	54 (54)	80 (80.8)
Fiebre	SI	17 (17)	7 (7.1)
	NO	83 (83)	92 (92.9)
Dolor en región lumbar	SI	40 (40)	25 (25.3)
	NO	60 (60)	74 (74.7)
Total		100 (100)	99 (100)



## DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En nuestro estudio pudimos constatar que la prevalencia de IVU fue mayor en el sexo femenino, lo contrario a lo que se estipulaba en estudios realizados anteriormente en la CTCP, donde la prevalencia de IVU fue mayor en el sexo masculino según lo reportado por ellos mismos, además pudimos encontrar que los factores de riesgo más importantes para IVU en esta población fueron, la ocupación, las horas diarias de labor, la ingesta de agua diaria, el nivel educativo y el estado civil.

Si bien es cierto que múltiples estudios han querido demostrar la relación que existe entre la edad y el sexo del paciente y el riesgo de desarrollar infección de vías urinarias, la gran mayoría llega a la conclusión de que existe cierto predominio en el sexo femenino y de edades mayores <sup>(2,3)</sup>, esto se debe a los múltiples factores a los que la mujer se expone debido a su condición física como a su rol de desempeño.

Algunas condiciones sociales como el bajo nivel académico, la ocupación y el estar en unión libre con la pareja, si bien es cierto que no se han encontrado estudios donde se plasmen estas condiciones directamente como factor de riesgo para el desarrollo de infección de vías urinarias, podemos apreciar que en nuestro estudio la prevalencia de IVU fue mayor en estos grupos de personas, creemos que el nivel educativo se debe a que las personas con bajo nivel académico desconocen acerca de las medidas preventivas de esta patología, así también el estado civil puede deberse a que las parejas que están en unión libre están en constante cambio de parejas sexuales presentando mayor riesgo de diseminación de infecciones de vías urinarias.



Es común encontrar en la literatura que diariamente nuestro cuerpo pierde cierta cantidad de agua principalmente por los riñones debido a diversos factores. Siendo extrema la pérdida durante la realización de ejercicio físico y la exposición de altas temperaturas causando alteraciones hidroelectrolíticas si no se compensa; siendo lo recomendado el consumo mayor de 2 litros por día <sup>(10)</sup>. Este patrón se puede apreciar directamente en nuestro estudio, cabe destacar que las personas que están expuestas a grandes cantidades de temperatura y tienen una ingesta de agua diaria menor de un litro son las que tienen mayor predisposición a padecer de infección de vías urinarias observándose que las personas que consumen más de 2 litros de agua diariamente disminuyen el riesgo de padecer de IVU, creemos que esto está relacionado con la poca biodisponibilidad de agua potable cerca del lugar de trabajo y el poco tiempo que estos trabajadores tienen para realizar sus necesidades fisiológicas volviéndolos susceptible a padecer enfermedades del aparato urinario.

Las infecciones de las vías urinarias presentan múltiples manifestaciones clínicas, clásicamente la presencia de disuria es propia de la cistitis, sin embargo la fiebre y dolor en las fosas lumbares se consideran indicadoras de Pielonefritis, en las mujeres jóvenes es más frecuente la cistitis aproximadamente en un 30% <sup>(15)</sup>. Sin embargo, cuando un varón presenta IVU se considera una IVU complicada <sup>(16)</sup> o con sintomatología severa. En nuestro estudio podemos observar que la disuria es el síntoma más frecuente en las mujeres, en cambio en los hombres el síntoma más frecuente fue el dolor de espalda, esto nos sugiere, que lo que citan las bibliografías lo comprobamos en nuestro estudio, debido a que encontramos menos prevalencia de IVU en los varones pero ellos fueron quienes presentaron mayor prevalencia de síntomas que indican una IVU severa, esto se debe a que el sistema urinario de los hombres esta menos predispuesto a las IVU, por ciertas condiciones, por ejemplo la longitud de la uretra, lo cual dificulta el ascenso de los gérmenes, sin embargo, pueden ocurrir en circunstancias como una mala





evacuación de la orina, el uso de sondas, un crecimiento prostático, etc., lo que nos indica que a pesar de que sea menos prevalente, estas circunstancias lo predisponen a que la sintomatología sea más severa. En cambio en el sexo femenino, las IVU con sintomatología leve son más frecuentes, no necesariamente por una comorbilidad asociada como ocurre en los varones, sino más bien por sus características anatómicas, como sabemos la uretra de la mujer es más corta, y esta próxima del área vulvar y perirrectal, lo que favorece la continuidad de los gérmenes.



## CONCLUSIONES

1. En nuestro estudio se demostró el predominio de IVU en el sexo femenino, así también los principales factores de riesgo para el desarrollo de IVU como bajo nivel académico, estado civil, poca ingesta de líquidos diariamente y las condiciones de trabajo.
2. Comprobamos que a medida que disminuye la ingesta diaria de líquido aumenta el riesgo de padecer IVU, los pacientes que consumen menos de un litro de líquido diario son los que presentaron mayor prevalencia, mientras que aquellos que consumen más de 2 litros presentaron menor prevalencia de IVU.
3. Concluimos que a pesar de que el sexo femenino presente mayor prevalencia de IVU, también presentan síntomas que nos sugieren una IVU leve, sin embargo en el sexo masculino a pesar de su menor prevalencia, fueron quienes presentaron mayor sintomatología severa.



## RECOMENDACIONES

1. Para contribuir a que los pacientes que presentan IVU frecuentemente gocen de una estabilidad física, psicosocial, y de un adecuado tratamiento se recomienda al centro de apoyo (CTCP) brinde atención medica personalizada a estos pacientes y se lleve un mejor control de atención basado en el mejoramiento del estilo de vida que debe de llevar la persona.
2. Recomendamos a los centros de salud más cercanos realizar campañas de atención médica, así como realizar ferias educativas a los pacientes que pertenecen a la CTCP y fomentarle la realización de exámenes de rutina a todos los pacientes que presenten sintomatología para darles el tratamiento médico completo y orientarles sobre la importancia de llevar una dieta balanceada, una ingesta de liquida adecuada, la higiene personal y la importancia de la asistencia continua al centro.
3. Recomendamos a los pacientes cumplir con los consejos brindados durante la visita al centro de apoyo CTCP con el fin de mejorar y disminuir los factores de riesgo a los que ellos están más expuestos.
4. Se recomienda a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua a realizar futuras investigaciones sobre el estado de salud y las modificaciones en los hábitos de nutrición, hidratación y estilo de vida que puedan afectar a las personas al desarrollo de esta enfermedad, ya que aunque este tema ha sido ampliamente estudiado a través de los tiempos, en la población nicaragüense

en nivel cultural y educativo interfiere con el conocimiento a plenitud de esta enfermedad.



## BIBLIOGRAFIA

1. Grabe M, Bjerklund T, Botto H. Guía clínica sobre las infecciones urológicas. European Association of Urology. 2010; p 1296-1381.
2. Alos J. Epidemiología y etiología de la infección urinaria comunitaria en adultos sensibilidad antimicrobiana de los principales uropatógenos y significado clínico de la resistencia. *EnfermInfeccMicrobiolClin*. 2005; 23(Supl.4): 3-8.
3. Martínez A. Estrategia de desarrollo de los trabajadores por cuenta propia en Nicaragua. FNT, CTCP. Libro 2009. 1(1): 1-7.
4. Mohamed O, Alcántara J. Actualización del documento de Consenso sobre infecciones del tracto urinario. *Avances en enfermedades infecciosas*. 2012; 13(1):1-28.
5. García M, Hernández A, Salazar J. Etiología y resistencia antibiótica de las infecciones de vías urinarias adquiridas en la comunidad en Monterrey N.L. *RevMexUrol*. 2009;69(2): 45-48
6. Molina J, Monjarrez A. Infecciones de vías urinarias. Recursos en bacteriología, Departamento de microbiología y parasitología, UNAM. 2014. Disponible en : <file:///C:/Users/Frank/AppData/Local/Temp/7zO445D6FA6/INFECCIONES%20DE%20VIAS%20URINARIAS%20%20Recursos%20en%20Bacteriolog%C3%A9Da%20-%20UNAM.htm>
7. Valle Gonzales N. Infección urinaria. *La PRENSA*, Nicaragua: 2012, Diciembre 17. Sección OPINION. p. 10 A. Disponible



- en:<file:///C:/Users/Frank/AppData/Local/Temp/7zO445E068B/Infecci%C3%B3n%20urinaria.%20LA%20PRENSA%20Nicaragua.htm>
8. Yomayusa N, Altahona H. Infección de la vía urinaria inferior. Guía para manejo de urgencia. P 1176-1184.
  9. Lawrence Villalobos A. Manejo y tratamiento de las infecciones urinarias no complicadas. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica. 2008; LXV (585): 291-295.
  10. Ruiz P. Necesidades de deshidratación. Madrid España. 2012. Disponible en:<file:///C:/Users/Frank/AppData/Local/Temp/7zO44521AF7/Niveles%20de%20hidrataci%C3%B3n%20%20European%20Hydration%20Institute%20Europea n%20Hydration%20Institute.htm>
  11. Hinostroza J. Manual de semiología urológica. Versión 2001. P2-38.
  12. Campuzano G, Arbeláez M. El uroanálisis: un gran aliado del médico. Urología colombiana. 2007; 1(1): 67-91.
  13. Coordinación Médica. Infección de vías urinarias. Colombiana de salud. 2012. 1(1): 1-12.
  14. Labtest. Tira reactiva en el examen de orina. disponible en: [www.labtest.com.br/download.php?a=3186](http://www.labtest.com.br/download.php?a=3186)
  15. M. Torresm, A Mattera. Temas de bacteriología y virología médica. Infección urinaria. Artículo disponible en: [www.higiene.edu.uy>infeccionurinaria](http://www.higiene.edu.uy>infeccionurinaria)



16. Infecciones del tracto urinario, disponible en:  
[www.hca.es>web>almacen>preventiva](http://www.hca.es/web/almacen/preventiva).



# ANEXOS





## Consentimiento informado

Somos estudiante de VI año de la carrera de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEON, estamos realizando un estudio sobre la prevalencia de infección de vías urinarias en personas entre las edades de 25-50 años.

Este estudio investigativo tiene la finalidad de evaluar el estado de salud de cada uno de los trabajadores del CTCP en cuanto a problemas de vías urinarias; los habitantes de este gremio laboral se ven sometidos a muchos factores de riesgo que los llevan a padecer este tipo de enfermedad y muchas veces ellos mismos desconocen si tienen algún problema de salud, es por eso que necesitamos su colaboración en nuestro estudio de permitirnos evaluar la prevalencia de infección de vías urinarias, su participación es voluntaria, en cualquier momento usted tiene derecho a retirarse si así lo desea sin que esto afecte la su integración en dicha institución.

Su información será estrictamente confidencial y de acceso solo para la persona que está evaluando.

Si usted está de acuerdo y da el permiso para su participación en el estudio le entregaremos un cuestionario que deberá ser llenado por su misma persona; se le comunica que en este estudio no se utilizara ningún método de invasivo como recolección de muestras de sangre para exámenes de laboratorios solo recolección de muestras de orina.

Con su grata colaboración usted estaría contribuyendo para la información que dará respuestas a este estudio, esta investigación durada un año aproximadamente y los resultados serán expuestos a los coordinadores del eje de investigación de mi Universidad.

En caso de que necesite información sobre el estudio o tenga dudas sobre él puede contactarse con Gabriela López al cel. 57728004 Si usted está de acuerdo



en la participación en este estudio que la ayudara a conocer como esta su estado de salud firme en la parte de abajo.

Por este medio yo \_\_\_\_\_

Autorizo mi participación en el estudio investigativo y que por cualquier razón que yo desee este se retire lo podrá hacer sin que esto afecte mi integración en dicho centro.



## Cuestionario

Buen día participantes del estudio, somos estudiante de V año de la carrera de Medicina, estamos realizando un estudio acerca de la prevalencia de infecciones de vías urinarias en personas de 25 – 50 año, su participación es muy importante para la obtención de los resultados de nuestro estudio, solicito su colaboración en el llenado de este cuestionario.

N° de Ficha: \_\_\_\_\_

### 1) Datos personales

Código: \_\_\_\_\_

Sexo: F  M

Edad: \_\_\_\_\_ Área a la que pertenece(Mercado): \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

### Englobe la respuesta correcta

#### Estado civil

- a) Soltero
- b) Unión libre
- c) Casado
- d) Divorciado

#### Nivel educativo

- a) Universidad.
- b) Secundaria.
- c) Primaria.
- d) Alfabeto (a).
- e) Ninguno

### Marque con una x su respuesta

¿Usted ha presentado cistitis (chistata) en el último año?

No \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ ¿Cuántas veces?

**¿Ha presentado alguno de estos síntomas en los últimos dos meses ?**

Ardor al orinar\_\_\_\_\_

Incontinencia urinaria\_\_\_\_\_

Dolor suprapúbico\_\_\_\_\_

Mal olor en la orina\_\_\_\_\_

Fiebre \_\_\_\_\_ ¿De cuándo?\_\_\_\_\_ dolor en la espalda

Otros\_\_\_\_\_

**¿Con que frecuencia va a realizar sus necesidades fisiológicas (miccionar) al día?**

1 vez\_\_\_\_\_ 2-3 veces\_\_\_\_\_ Más 3 veces \_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

**¿Cuánto ingiere de agua diariamente?**

<1Lt \_\_\_\_\_ 1-2.5 Lts \_\_\_\_\_ > 2.5Lts \_\_\_\_\_

**¿Cuántas horas al día labora?**

< 8 horas \_\_\_\_\_

8 horas \_\_\_\_\_

>de 8 horas \_\_\_\_\_

**Resultados de cinta reactiva Multistix en orina**

Leucocitos:\_\_\_\_\_

Nitritos:\_\_\_\_\_

Ph:\_\_\_\_\_

Hematíes:\_\_\_\_\_

**Infección de vías urinarias**

Presente \_\_\_\_\_

Ausente \_\_\_\_\_

**Tipo de IVU**

\_\_\_\_\_

León Nicaragua 24 julio 2014

Lic.: Adrián Martínez

Director de la confederación de trabajadores ambulantes CTCP

Estimado Lic.:

¡Reciba un cordial saludo!

Somos estudiante de quinto año de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEON. Nos dirigimos a usted para solicitarle permiso de desarrollar un estudio investigativo con los pobladores que pertenecen al programa CTCP con el objetivo de desarrollar nuestro trabajo investigativo que trata sobre la prevalencia de infección de vías urinarias en personas de 25- 50 años de edad que pertenecen a este gremio laboral la duración del estudio durada aproximadamente un periodo de dos años.

Este trabajo investigativo posee la finalidad de determinar la prevalencia de infección de vías urinarias en los trabajadores con el objetivo de tomar medidas de prevención y promoción en salud que permitan dar seguimiento a los pobladores que presenten a esta institución.

Al final de nuestra investigación se le entregara un duplicado de los resultados obtenidos en el estudio, con el propósito que se estimen qué medidas se llevarán a cabo para mejorar el plan de trabajo.

Sin más a que referirme nos despedimos de usted esperando su comprensión y una respuesta positiva.

Atentamente

\_\_\_\_\_

Br. Cynthia Gabriela López y Mariel Herrera Zúniga

Estudiantes de 5<sup>to</sup> año de Medicina