

**AMBIENTE CONSTRUIDO, ESTADO NUTRICIONAL, ACTIVIDAD FISICA Y HABITOS
ALIMENTARIOS EN ESCOLARES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO TECNICO JUAN
DEL CORRAL EN LA CIUDAD DE BOGOTA.**

JEIMMY KATHERINE MARTINEZ SERNA

TRABAJO DE GRADO

Presentado como requisito parcial para optar el titulo de

NUTRICIONISTA DIETISTA

LUZ NAYIBE VARGAS N.D.

Directora

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
BOGOTÁ D.C.**

NOTA DE ADVERTENCIA

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

**AMBIENTE CONSTRUIDO, ESTADO NUTRICIONAL, ACTIVIDAD FISICA Y HABITOS
ALIMENTARIOS EN ESCOLARES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO TECNICO JUAN
DEL CORRAL EN LA CIUDAD DE BOGOTA.**

JEIMMY KATHERINE MARTINEZ SERNA

APROBADO

Ingrid Schuler. PhD
Decana Académica
Facultad de Ciencias

Martha Lievano F. ND
Mg .Sc Epidemiología clínica
Director de la Carrera
Nutrición y Dietética

TABLA DE CONTENIDO

1.INTRODUCCION.....	8
2. MARCO TEORICO Y REVISION LITERARIA.....	9
2.1 AMBIENTE CONSTRUIDO	9
2.2 ESTADO NUTRICIONAL.....	11
2.3 ACTIVIDAD FISICA.....	13
2.4 HABITOS ALIMENTARIOS.....	16
3. FORMULACION DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION	18
4. OBJETIVOS	19
4.1 OBJETIVO GENERAL	19
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
5. MATERIALES Y METODOS	21
5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACION	21
5.1.1 POBLACION DE ESTUDIO	21
5.1.2 VARIABLES DEL ESTUDIO	22
5.2 METODOLOGIA	24
6. RESULTADOS	28
7. DISCUSION DE RESULTADOS	37
8. CONCLUSIONES	40
9. RECOMENTACIONES	41
10.REFERENCIAS	42

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Rango de clasificación según resolución 2121/2010 para Talla para Edad.....	13
Tabla N° 2 Rango de clasificación según resolución 2121/2010 para índice de masa corporal para la edad	13
Tabla N°3. Clasificación según nivel de actividad física según el Centros para el Control y Prevención de Enfermedades.....	13
Tabla N°4 Interpretación de la puntuación I – PAQ-C.....	14
Tabla N°5 Resultado estadístico, asociaciones de variables Ambiente construido y Estado nutricional. (n=55)IC=95%.....	35
Tabla N°6 Asociación entre FFQ y el estado nutricional	36
Tabla N° 7 Asociación por grupo de alimento y estado nutricional.....	36

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Consentimiento informado	46
Anexo N°2 Asentimiento informado a menores de edad	47
AnexoN°3 Cuestionario del ambiente construido para los padres de familia.....	48
Anexo N° 4 Formato para diligenciar los datos antropométricos de los menores de edad de 9-12 años.....	50
Anexo N°5 Cuestionario internacional de la actividad física IPAQ-para uso con los menores de edad de 9-12 años.....	51
Anexo N° 6 Encuesta frecuencia de consumo de alimentos.....	53

RESUMEN

Los hábitos alimentarios, la nutrición y el nivel de la actividad física no solo afectan a la salud en el presente sino que determinan el riesgo de contraer en el futuro enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. El presente estudio tuvo como propósito describir el ambiente construido, estado nutricional, actividad física y hábitos alimentarios en escolares de 9-11 años del Colegio Técnico Juan del Corral de la localidad de Engativá, Sede B, Bogotá. El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, la población estudio estuvo conformada por 55 niños, bajo consentimiento informado de los padres y asentimiento informado de los menores de edad. Se realizó valoración nutricional por IMC, mediante aplicación de cuestionarios a los niños y padres de familia se evaluó el ambiente construido, actividad física y hábitos alimentarios relacionado con el estado nutricional, los hábitos alimentarios se evaluaron por encuesta de frecuencia de consumo aplicada a las madres o acudientes responsables de la alimentación de los menores. Los resultados mostraron que el 29% de los niños presentaba sobrepeso y para (Talla para la Edad) 6% en riesgo de retraso del crecimiento. El nivel de actividad física evaluado con el cuestionario IPAQ determinó que 89% de los niños son sedentarios, (realizan actividad menos de una vez al mes en su tiempo libre), y el 73% dedica <2horas/día a ver tv. El alto consumo de bebidas azucaradas se encontró asociado con un estado nutricional ya sea por déficit o exceso, sin embargo no se asocio con el consumo de otros alimentos, tampoco se encontró asociación entre el estado nutricional y el tiempo dedicado a ver tv, ni entre el estado nutricional con la alimentación saludable.

ABSTRACT

Eating habits, nutrition, and physical activity level not only affect the health in the present but rather determine the risk of diet-related chronic diseases in the future. The present study aimed to describe the environment built, nutritional status, physical activity and eating habits in school children 9-11 years of College technician Juan del Corral of the locality of Engativá, seat B, Bogota. The study was cross-sectional descriptive, the population was formed by 55 children, under consent of parents and children. Nutritional assessment was performed by BMI, the built environment was evaluated, physical activity and eating habits linked in with the nutritional status, questionnaires were applied to children, and eating habits were assessed by survey of consumption frequency applied to mothers or guardians responsible for feeding of children. The results showed that 29% of children was overweight and (h/age) 6% at risk of stunted growth. The level of physical activity was evaluated with the IPAQ questionnaire determined that 89% of children are sedentary, (activity performed less than once a month in your spare time), and 73% engaged < 2hours per day to watching tv. High consumption of sugar-sweetened drinks was associated with a nutritional status either by excess or deficit, but was not be associate with the consumption of other foods, no association was found between nutritional status and the time spent watching tv, or between nutritional status with healthy eating.

1. INTRODUCCION

En las últimas décadas la transición en el cambio del comportamiento alimentario a nivel mundial, ha tenido impacto sobre el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en países en desarrollo, con incidencia de aparición en edades tempranas. La obesidad, es considerada una enfermedad de salud pública, como consecuencia de una alimentación poco saludable e incremento de actividades sedentarias. (OMS,2004)

Dentro del contexto mundial los cambios en el patrón alimentario de la población se ha destacado por un consumo de alimentos de alta densidad energética, bajo consumo de frutas y verduras, cereales y alto consumo de alimentos ricos en grasa saturada, azúcar, sal y alimentos procesados, asociado con la inactividad física.(OMS,2004)

La meta general de la Estrategia Mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud busca promover y proteger la salud haciendo orientación en la creación de un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles a nivel mundial, comunitario, nacional que, en conjunto den lugar a una reducción de la mortalidad y la mortalidad asociadas a una alimentación inadecuada y la inactividad física. (OMS, 2004)

En Colombia según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN 2010), la prevalencia de sobrepeso u obesidad ha aumentado en los últimos años en niños y adolescentes, destacando que el sobrepeso tiende aumentar con la edad y el nivel de SISBEN, sobresaliendo que la inactividad física y los inadecuados hábitos alimentarios son las principales causas de esta situación.

De acuerdo con la situación nutricional en la población de estudio y de las posibles repercusiones reflejadas en la edad adulta, el propósito de este trabajo fue estudiar el ambiente construido, estado nutricional, actividad física y los hábitos alimentarios, de escolares de 9-12 años de una institución educativa en Bogotá. Los resultados permitirán orientar acciones para promover hábitos alimentarios y estilos de vida saludables en la población escolar.

2. MARCO TEORICO Y REVISION LITERARIA

La epidemia mundial de obesidad es causada por un desequilibrio entre el medio ambiente y la vida diaria. El cuerpo humano está diseñado para funcionar en un entorno con altas exigencias físicas y una disponibilidad incierta de los alimentos. El control del peso esta mediado por gran medida a través de procesos fisiológicos, que requiere de esfuerzos físicos con el fin de garantizar equilibrio entre la ingesta y el gasto energético por medio de adecuados hábitos alimentarios y actividad física para que el cuerpo funcione de manera adecuada (Jennings Amy,2011)) (Jerica M. Berge,2012) (Tamanna Rahman,2011) (Ibañez Flor Marina, 2006).

En el proceso de transición nutricional en la población infantil y escolar en Colombia presenta problemáticas relacionadas con desnutrición crónica el 30,1%, anemia 6% y la deficiencia de zinc 50%, además un incremento en sobrepeso y obesidad del 17%, entre los determinantes y factores relacionados con el incremento del sobrepeso y obesidad en población joven se han identificado el sedentarismo, los hábitos alimentarios, los ambientes construidos o estilos de vida. (ENSIN, 2010)

2.1 Medio Ambiente Construido

El medio ambiente construido se entiende como la infraestructura pública y ambiente propicio el cual incluye las viviendas, caminos peatonales como :senderos , cruces, aceras, entre otros, además de los lugares públicos y privados en los cuales se encuentran parques, centros comunitarios, escuelas, áreas comerciales, iglesias y otros lugares de reunión, la variedad de opciones de transporte, el fomento al uso del transporte público mediante la integración de uso y la disponibilidad o la proximidad de tránsito (autobús, taxi), reservas naturales como humedales, zonas ecológicas, campos de agricultura, aéreas naturales protegidas entre otros, fortalecimiento de la vía vial como autopistas, carreteras, construcción de instalaciones de agua y alcantarillado y la presencia de la fuerza pública para garantizar la seguridad. (Villanueva Karen, 2011).

El medio ambiente construido y el medio de transporte utilizado para ir al colegio está relacionado con el estado nutricional, en Inglaterra se encontró que el medio de transporte que los niños utilizan para ir al colegio la mayoría utiliza como medio de transporte el carro con el 44% y el bus del colegio el 40%, en segunda instancia el medio de transporte utilizado es caminando con el 12% , seguido del 3% otro medio y el 1% la bicicleta, por lo tanto se está fomentando la inactividad física en los escolares, además en diferentes estudios realizados en diferentes países se encontró que los hogares están lejos de

servicios comunitarios(tiendas pequeñas, supermercados, restaurantes, droguerías, parques, centros comerciales ,entre otros) y que el único camino para tener acceso a los servicios comunitarios es tomar un carro o un bus, mientras que la población que decide ir caminando o andar en bicicleta no es seguro por la alta velocidad que está establecida . (American Academy of Pediatrics , 2009)

Los ambientes construidos, en cuanto a su distribución, características, elementos físicos, historia, y la experiencia que brindan, hacen parte del proceso de vivir de las personas que habitan la ciudad, lo cual se ve influenciado por todos los aspectos de la vida social, económica, política, biológica, ambiental y cultural. Se establece relación e influencia con el bienestar y salud de las poblaciones por medio del ambiente construido, lo cual está relacionado con la problemática actual a nivel mundial, nacional y local del aumento del sobrepeso y obesidad (Tamanna Rahman MPH, 2011) (Ley 1355 de 2009).

Las intervenciones destinadas a cambiar los factores ambientales para reducir la obesidad infantil pueden incluir instalaciones deportivas propicias para fomentar actividad física, pero es necesario mejorar la seguridad y la accesibilidad en la población, para que esta pueda caminar, utilizar bicicleta, y las áreas de juego; al mismo tiempo se está tratando de influir en los valores sociales vinculados con el peso, la alimentación, o la actividad física. El diseño del barrio influye en el desarrollo y crecimiento de la población por medio de la ubicación de las viviendas, las escuelas, los negocios y aceras del barrio, pueden influir sobre la actividad física; una opción importante para la población escolar es la cercanía del colegio al hogar, ya que esto estimula la actividad física en los niños (Health, 2009).

Estudios recientes han demostrado que las asociación entre las características ambientales, como la presencia de las aceras, la proximidad a los parques y la presencia de ciertos tipos de establecimientos de comida afecta la actividad física y la masa corporal por medio de la creación de entornos que sean más conducentes a la actividad física, alimentación saludable y un estilo de vida saludable , en el cual la planificación urbana ha guiado desarrollo de las comunidades de nueva construcción, así como revisiones de planificación para las comunidades ya existentes (Durant, 2011).

El sector salud y diferentes disciplinas han colaboraron en investigación pionera en la que reconocieron que dentro del medio ambiente construido los profesionales de salud deben intervenir para fortalecer su trabajo con lo cual contribuyen al mejoramiento y construcción en comunidades saludables que promuevan el medio ambiente físico , se estableció que el diseño de las comunidades es fundamental para lograr promover estilos de vida en los niños ,haciendo necesario que el conocimiento de que el diseño de los hogares, escuelas,

lugares de trabajo, barrios, ciudades y sistemas de transporte tienen como resultado un impacto con el medio ambiente y la salud (Gustat, 2012).

Según varios estudios (Gusta., 2012) (Maslow, 2012) se encontró que el medio ambiente construido influye en los hábitos alimentarios, la actividad física y el estado nutricional de la población infantil y escolar; el entorno en el cual se desarrollan los menores de edad dentro del ambiente construido en cuanto a la distribución de los lugares del vecindario como la ubicación de su vivienda, lugares para la recreación y deporte, venta de comidas, supermercados, parques y diferentes áreas encontradas en el vecindario, condicionan la realización de actividad física es por esto que al realizar modificaciones en el entorno construido se aumenta la actividad física y una adecuada alimentación, además los hábitos alimentarios influyen debido a la disponibilidad de restaurantes de comida rápida y tiendas de conveniencia los cuales limitan la capacidad de los residentes al acceso de los alimentos saludables a nivel local. La ubicación del vecindario en cuanto al estrato socioeconómico determina la prevalencia de sobrepeso u obesidad especialmente, se evidencia que en los estratos socioeconómicos más bajos presentan mayor población con sobrepeso u obesidad porque no hay acceso a instalaciones de ocio y tiendas de comida saludable.

La obesidad y el sobrepeso se relacionan con los cambios en el medio ambiente, se evidencia que la población perteneciente a los estratos socioeconómicos más vulnerables tienen mayor predisposición en presentar obesidad en alguna época de la vida, lo cual está asociado con el espacio dentro del barrio para realizar actividad física, se evidencia que los espacios son escasos debido a que no hay mantenimiento de los sitios establecidos para dicha actividad, además según un estudio comparativo realizado en Montreal y Quebec determina que el medio ambiente construido junto con la inadecuada alimentación e inactividad física está asociado con la presencia de sobrepeso y obesidad en la población (Maslow, 2012).

Los profesionales de salud deben intervenir en acciones de promoción y prevención para fortalecer acciones para mejorar los estilos de vida saludables, promoviendo la utilización del medio ambiente físico (parques, centros de recreación, zonas verdes), colegios, hogares, lugares de trabajo y el sistema de transporte tiene un impacto en el medio ambiente y la salud. (Gustat., 2012)

2.2 Estado Nutricional

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del

sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. (OMS, 2004)

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países subdesarrollados esa cifra es de 8 millones. (OMS, 2010)

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. Por ejemplo, el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la insuficiencia ponderal (estos países incluyen a todos los de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos), además el riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC. (OMS, 2010)

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos. (OMS, 2010)

Entre 1997 y 2003, la OMS llevó a cabo un estudio multicéntrico sobre el patrón de crecimiento (EMPC) con el fin de determinar un nuevo conjunto de curvas destinadas a evaluar el crecimiento y el desarrollo motor de los lactantes y niños de 0 a 18 años. Las nuevas curvas de crecimiento proporcionan una referencia internacional única que corresponde a la mejor descripción del crecimiento fisiológico de todos los niños y niñas menores de 5 años. También establecen la alimentación con leche materna como modelo normativo de crecimiento y desarrollo.

Colombia adoptó dichas curvas de crecimiento bajo la resolución 2121 de 2010, se encuentra entre otras la clasificación para el grupo de escolares entre los 9-12 años, para evaluar la población de estudio se tiene la clasificación para niños y niñas de 5-18 años, la cual se muestra en las tablas 1 y 2, talla para la edad (T/E) e índice de masa corporal para la edad (IMC/E), respectivamente.

Tabla N° 1. Rango de clasificación según resolución 2121/2010 para Talla para Edad	
>-2	Talla baja para la edad o retraso en talla
≥-2 a <-1	Riesgo de baja talla
≥-1	Talla adecuada para la edad
Tabla N° 2. Rango de clasificación según resolución 2121/2010 para Índice de Masa Corporal para la edad	
<-2	Delgadez
≥-2 a < -1	Riesgo para delgadez
≥-1 a ≤ 1	Adecuado para la edad
>1 a ≤ 2	Sobrepeso
>2	Obesidad

FUENTE: Patrones de referencia OMS Resolución Ministerio de la Protección Social

2.3 Actividad Física

Actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, lo cual es fundamental para mantener el equilibrio calórico y el control del peso. La Actividad física que involucra el movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego además forma parte del transporte activo y de actividades recreativas. (OMS, 2004)

El control y prevención de enfermedades ha determinado mediante la siguiente Tabla N°3 una clasificación para la población según el nivel de actividad física realizada de la siguiente manera:

Tabla N°3. Clasificación según nivel de actividad física según el Centros para el Control y Prevención de Enfermedades	
Clasificación	Interpretación
Sedentario	Toda persona que no haya realizado actividad física en el mes anterior en su tiempo libre
Irregularmente Activo	Persona que realiza actividad física menos de 4 veces a la semana y menos de 30 minutos.
Regularmente activo	Actividad física 5 días a la semana mayor a 30 minutos
Activo	Persona que realiza activa física todos los días de la semana entre 30 y 60

Fuente: Centros para el Control y Prevención de Enfermedades http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6005a1.htm?s_cid=rr6005a1_w

Los niveles de actividad física realizados por el menor, se evaluaron por medio de un cuestionario validado en diferentes estudios a nivel mundial y en la ENSIN 2005 el IPAQ (Physical Activity Questionnaire)(University of Saskatchewan,2004) .Para este estudio se utilizo el IPAQ-C ya que permite obtener niveles de actividad física . Para este estudio se utilizo el IPAQ-C (Physical Activity Questionnaire For Children´s) para aplicarlo a los menores de 9-12 años de edad. (Anexo #5), El cuestionario es sencillo para valorar la actividad física realizada por los menores de edad en los últimos 7 días, logrando clasificar la intensidad de la práctica de actividad física, esta encuesta no proporcionan una estimación del gasto calórico o frecuencia específica. (Janz KF, 2008).El cuestionario consta de 9 preguntas respecto a la practica de actividad física, se realiza por medio de una puntuacion de actividad derivada de 8 items, lo cual se basa en una escala de 5 puntos.

La interpretación de la puntuación se realiza de la siguiente manera:

Tabla N°4 Interpretación de la puntuación I – PAQ-C		
CATEGORIA	INDICADOR	INTERPRETACION
Valor 0-1	Toda persona que en su tiempo libre no realice actividad física	Sedentarios
Valor 2-3	Quienes realicen actividad física menos 4 de veces a la semana y menos de 60 minutos	Irregularmente Activos
Valor 4-5	Toda persona que realiza actividad física todos los días de la semana 60 minutos	Activo

Fuente: Centros para el Control y Prevención de Enfermedades http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6005a1.htm?s_cid=rr6005a1_w.

Es necesario destacar que a nivel mundial cada uno de los índices de mortalidad y discapacidad está asociado a enfermedades crónicas, incluyendo enfermedades cardíacas, cáncer y derrame cerebral, las tres principales causas de muerte entre los adultos jóvenes, lo cual se asocia a una la inactividad física debido a la innovación tecnológica haciendo que la población sea más sedentaria (Enfermedades, 2011).

Es por lo anterior que la promoción de alimentación saludable, está asociado con mayor esperanza de vida, aumento en la calidad de vida, y un menor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. Al realizar algún tipo de actividad física logra un impacto positivo debido a la disminución en el riesgo de enfermedades cardiovascular, diabetes, control de peso entre otras enfermedades es así como en la población escolar se promueve la realización de actividades no sedentarias (Enfermedades, 2011).

Teniendo en cuenta la estrategia mundial (OMS, 2004)sobre el régimen alimentario, actividad física y salud para las edades de 5-17 años la actividad física se basa especialmente en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, con ayuda e integración la familia, la escuela o las actividades comunitarias, para mejorar la condición cardiorespiratorias y musculares y la salud ósea con el fin de favorecer un crecimiento y desarrollo adecuado.(OMS2004)(CDC,2003)

Según la ENSIN 2005 y 2010 la actividad física ha disminuido considerablemente en los últimos años, evidenciándose el aumento del sobrepeso y la obesidad; En Estados Unidos los niños han remplazado las caminatas o las bicicletas por buses o automóviles como medio de transportarse para desplazarse hacia el colegio (Jennings Amy PhD) (ENSIN 2010).

El vecindario y el entorno en donde crece el niño puede contribuir a la actividad física del niño, tanto así que la falta de parques, zonas recreativas, espacios lúdicos o un simple lugar donde jugar aumentan la inactividad física y generan que el niño se quede en la casa jugando video juegos o viendo televisión por más de las horas recomendadas por la Sociedad española de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica (EPSGHAN) que es de menos de 2 horas diarias, generando así el problema de sobrepeso del que se ha venido hablando. (ESPGHAN – European Society for Pediatric Gastroenterology,2011)

En Estados Unidos y Canadá se encontró que el medio ambiente del lugar donde el niño vive esta asociado con los niveles de actividad física y el tipo de actividad a realizar en edad escolar (Fontaine, 2011),por medio de los cruces seguros, aceras accesibles, espacios verdes y el transporte público están relacionados con el mejoramiento de los niveles de actividad física y un adecuado estado de salud de la población, por lo tanto la cercanía del colegio al hogares de los niños se relaciona con las características del medio ambiente construido en el cual se determino que los senderos, centros de recreación y deporte, las viviendas (apartamentos o casas) tengan un adecuados accesos a calles, aceras peatonales

y tránsito de bicicletas mejoran el desplazamiento de los adultos y niños en la vida diaria fomentando la realización de actividad física (Guidelines, 2011).

En escolares la distancia entre las viviendas, el colegio y el supermercado se encuentra asociado con presentar mayor riesgo de obesidad en la población por la distancia debido a que los sitios comerciales están muy lejos de las viviendas, sin embargo la disponibilidad de puntos de venta en diferentes barrios está relacionada con la ingesta de alimento es por esto que la ubicación y proximidad se relaciona con menor calidad de la dieta. (Gustat., 2012)

La actividad física tiende a ser de fácil acceso o limitada según lo indica un estudio realizado en Estados Unidos en el que el medio ambiente construido se relaciona con los problemas de obesidad e inactividad física, por lo tanto al realizar mejoras en el ambiente construido influye a que la población camine y ande en bicicleta, por lo tanto las calles, senderos y caminos que se conectan en el barrio fomentan a que la población mantenga una vida más activa, promoviendo el aumento de la actividad física y la disminución de obesidad en la población (V.Collasos, 2010).

2.4 Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios son la selección y elección de la cantidad y calidad en la percepción en la alimentación diaria que consume una persona, establecido por los gustos o preferencias, poder adquisitivo, disponibilidad de alimentos, el aspecto socioeconómico y aspectos culturales a nivel familiar. (Tapasco, 2011).

De acuerdo a un estudio realizado en niños y adolescentes Irlandeses, se encontró que el factor que influye en la elección de alimentos es el ambiente en que se encuentran y la forma de presentación de estos, además de los conocimientos sobre alimentación saludable que tienen los niños y adolescentes (Tapasco, 2011), la mayoría de los jóvenes reportó una marcada preferencia por los alimentos poco saludables, a pesar de haber demostrado una clara comprensión de lo que significa comer saludablemente. Otro estudio encontró que en las últimas tres décadas el número de niños obesos entre 6 -11 años se ha triplicado en los Estados Unidos, y la prevalencia de este se ha duplicado en los colegios, esto es debido a que cerca a los establecimientos públicos se encuentran expendios de comida poco saludables, a su vez los colegios no ofrecen los alimentos adecuados para los menores de edad, fomentando el consumo de opciones poco saludables haciendo que los menores de edad consuman alimentos balanceados. (Science, 2003) (Samuel Flores Huerta, 2008)

Aunque la cercanía de los establecimientos de expendio de comida son influyentes en el estado nutricional del niño, lo es también el estrato socioeconómico en que se envuelven, pues según Richard Jackson cuando el estrato socioeconómico es bajo hay mayor riesgo, ya que las comunidades tienen poco acceso a tiendas de comida saludable, también que esta población tiene tres veces menos supermercados y los que hay venden en su mayoría comida rápida. (Gustat, 2012)

Los hábitos alimentarios y el medio ambiente construido están relacionados porque según un estudio realizado en Pereira se evidencia que la presencia de comidas rápidas en los barrios está aumentando y los principales comensales que frecuentan estos sitios son los escolares y adolescentes, además de las cooperativas a nivel institucional promueven el consumo de productos con alta densidad energética al igual que los vendedores ubicados alrededor de los colegios lo cual influye en el estado nutricional y en los hábitos alimentarios de la población escolar (Samuel Flores Huerta, 2008).

En California se evaluó el comportamiento alimentario y nutricional en escolares y adolescentes debido a que eran menores de edad con tendencia al sobrepeso y obesidad encontrando relación con un alto consumo de comidas rápidas y gaseosas y su estado nutricional, además la población presentaba un bajo consumo de frutas, verduras, jugos y lácteos, se evidencia inadecuados hábitos alimentarios y prevalencia de sobrepeso u obesidad (Sturm, 2012), además en otra investigación realizada se encontraron resultados similares en donde los niños, niñas, adolescentes y adultos hay un alto consumo en comidas rápidas, bocadillos y bebidas azucaradas y un bajo consumo de frutas y verduras (Pearson N, 2011)

Para América Latina se encontró que el consumo de grasas totales, productos cárnicos y el azúcar está aumentando mientras que el consumo de cereales, frutas y algunos vegetales ha disminuido (Odilia I. Bermúdez, 2003). La ENSIN 2010 frente al consumo de alimentos de los menores de edad para la población colombiana se encontró que hay un alto consumo lácteos 64%, carne o huevo 83% y bajo consumo de frutas y verduras 25% para los menores de edad en Colombia se evidencia que consumen de todos los grupos de alimentos pero no toda la población de 5 a 18 años consume el 100% de todos los grupos de alimentos.

3. FORMULACION DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

La prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la hipertensión arterial, enfermedades cerebro vasculares, hipercolesterolemia, enfermedades cardiovasculares y la obesidad son las principales causas de mortalidad y morbilidad en los países desarrollados y subdesarrollados que cada día están en aumento a nivel mundial, dentro los factores de riesgo para presentar las ENCT se encuentra el aumento de peso, inadecuados hábitos alimentarios por el aumento en el consumo de alimentos con alto contenido de grasas, azúcares y sal ,baja ingesta de frutas y hortalizas , además de la disminución de los niveles de actividad física en el hogar, la escuela y el medio laboral (OMS, 2004).

Las organizaciones a nivel nacional y territorial, así como las entidades encargadas de la prestación y la garantía de los servicios de salud y los sectores de transporte, planeamiento y seguridad vial son responsables de promover los ambientes sanos, la actividad física, la educación para lograr estilos de vida saludables en los diferentes sectores de la sociedad, en cuanto a los ambientes construidos y su relación el sobrepeso u obesidad , por medio de los lugares cercanos a su vivienda , colegios o trabajo por medio de la presencia de restaurantes , sitios de comidas rápidas o supermercados influyen en los hábitos alimentarios de la población, además de los lugares destinados para fomentar la actividad física como zonas verdes, parques, jardines o el desplazamiento de un lugar a otro prestan un servicio a la población por lo tanto influye en su estado nutricional(I. Huybrecht. I, 2010) (Health, 2009)

Se ha identificado en diversos estudios que la práctica de actividad física, así como los ambientes construidos, y los hábitos alimentarios alrededor de la población escolar, están estrechamente relacionados con la presencia de sobrepeso u obesidad, por lo tanto es fundamental que la actividad física sea parte del estilo de vida de la población fuera del hogar (en la escuela, en el lugar de trabajo) y en casa, como parte de las actividades familiares diarias disminuyendo el tiempo dedicado para ver televisión o video juegos (Pradeepa, 2007) (Tamanna Rahman , 2011).

En varias ciudades está realizando un esfuerzo para estimular la actividad física mediante la infraestructura del medio ambiente construido, como la reintroducción de escaleras en edificios y la construcción de aceras junto a las calzadas (Jennings Amy ,2011). Así mismo, construir y promover senderos para pasear, montar en bicicleta, y crear áreas de juego abiertas para niños son acciones para promover la actividad física (Guidelines, 2011).

En Colombia la obesidad y el sobrepeso, se encuentra en aumento en los últimos años, según la Encuesta Nacional de la Situación alimentaria y Nutricional, (ENSIN, 2010). En los niños de 5 a 17 años, el 13.4% está en sobrepeso y el 4.1% en obesidad, además de la disminución de los niveles de actividad física según la ENSIN 2010 el 59% de los niños y niñas de 5-12 años emplean más de 2 horas en ver televisión y video juegos, situación que está relacionada con el sedentarismo, aumento de peso y el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en edades posteriores.

A nivel de Bogotá se encontró el perfil epidemiológico de esta ciudad (2008), se evidencia que hay una alta prevalencia en la población escolar que presenta sobrepeso y obesidad, las localidades con mayor incidencia son la localidad de Santa fe con un 30.6%, frente a la localidad de Fontibón con un 29,1%, Kennedy con un el 18 % y Tunjuelito con un 6,9%(Bienestar Social Bogotá ,2000)(Calidad de vida y salud Bogotá ,2007).

En el país y en particular en Bogotá no se han realizado un estudio en ambientes construidos por lo tanto este estudio es de gran importancia a nivel nacional y local porque se hace necesario determinar el ambiente construido, actividad física y los hábitos alimentarios, como factores relacionados con el estado nutricional en la población escolar del Colegio Técnico Juan del Corral Sede B ubicado en la localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá que permita encaminar acciones para promover alimentación y estilos de vida saludables .

4. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el ambiente construido, el estado nutricional, la práctica de actividad física y consumo de alimentos, en escolares de 9-12 años del Colegio Técnico Juan del Corral de la Localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar las características de la infraestructura en un grupo de escolares de 9-12 años del Colegio Técnico Juan del Corral en la Ciudad de Bogotá para determinar cómo son los ambientes construidos que favorecen a la actividad física y consumo de alimentos.

2. Determinar el estado nutricional en un grupo de escolares de 9-12 años en el Colegio Técnico Juan del Corral en la ciudad de Bogotá para determinar el comportamiento relacionado con déficit, exceso o normalidad.

3. Determinar la actividad física realizada en niños y niñas de 9-12 años en el Colegio Técnico Juan del Corral en la ciudad de Bogotá para determinar el nivel de clasificación de Physical Activity Questionnaire for Children's.

4. Determinar el consumo de alimentos en un grupo de escolares de 9-12 años del Colegio Técnico Juan del Corral en la ciudad de Bogotá para determinar una práctica en alimentación.

5. Determinar la asociación entre estado nutricional, ambiente construido, actividad física y consumo de alimentos en escolares de 9-12 años del Colegio Técnico Juan del Corral para saber si existen asociación significativa entre las variables.

HIPOTESIS

1. Ambiente construido y estado nutricional

Hi= El estado nutricional de los escolares está asociado con *el ambiente construido

Ho= El estado nutricional de los escolares no está asociado con el ambiente construido

*ambiente construido expresada en el medio de transporte en que la población llega a la institución educativa.

2. Actividad física y estado nutricional

Hi= El estado nutricional IMC está asociado con el tiempo dedicado a ver TV o video juegos.*

Ho= El estado nutricional IMC no está asociado con el tiempo dedicado a ver TV o video juegos.

*Actividad física expresada por el tiempo dedicado a ver TV o jugar video juegos.

3. Practicas de consumo y estado nutricional

Hi= El estado nutricional de los escolares está asociado con el consumo de alimentos.*

Ho= El estado nutricional de los escolares no está asociado a el consumo de alimentos.

*Consumo de alimentos referentes al consumo de diferentes alimentos o grupos de alimentos.

4. MATERIALES Y METODOS

5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Estudio de tipo descriptivo de corte transversal (Alvaro Ruiz Morales,2004), para determinar el estado nutricional y su relación con el ambiente construido y la actividad física en un grupo de escolares de una institución educativa de Bogotá.

5.1.1 POBLACION DE ESTUDIO

Para tener acceso a la población de estudio se realizo por medio de la secretaria de educación junto con el colegio Juan del corral decidieron asignar un subgrupo de la población total del colegio , quienes asignaron un curso quinto de la jornada mañana y otro en la tarde, es necesario aclarar que dentro del estudio no se realizo universo ni muestra estadística debido a que la población fue asignada por secretaria de educación junto con el Colegio Juan del Corral ya que manifestaron que los menores de edad pierden clase.

El estudio se realizo bajo consentimiento informado a padres de familia y/o acudiente (Anexo#1), además se conto con el asentimiento informado para los menores de edad (Anexo#2).

CRITERIO DE INCLUSIÓN:

Se tuvo en cuenta la participación en el estudio los alumnos pertenecientes a la institución de quinto grado , que estuvieran en el rango de edad entre 9 a 12 años, y la aceptación bajo consentimiento informado de los padres y asentimiento informado de los menores de edad para la participación.

5.1.2 VARIABLES DEL ESTUDIO

CATEGORIA	DEFINICION	METODOLOGIA /TECNICA	INSTRUMENTO
1.Ambiente construido	El medio ambiente construido se define en diferentes artículos como todo espacio que el ser humano tiene para desarrollar diferentes tipos de actividades. Dentro ambiente construido se encentra la infraestructura pública que consta del medio de transporte, centros educativos, sitios destinados a la compra y venta de alimentos , sitios para la recreación y deporte , además de la presencia de la fuerza pública para garantizar la seguridad (Tamanna Rahman MPH, 2011) (Villanueva Karen, 2011)	Entrevista semi estructurada del ambiente construido con base en preguntas encontradas y aplicadas en varios estudios según la distribución y ubicación de los lugares que más frecuentan para la realización de actividad física y la compra de alimentos ya sea preparada o crudos. (Jennings Amy, 2011) (Villanueva Karen,2011) (Gálvez Maida,2010)(Berge Jerica,2011)	Formato elaborado según lo encontrado en los artículos. (ver anexo #3) (Jennings Amy, 2011) (Villanueva Karen,2011) (Gálvez Maida,2010)(Berge Jerica,2011)

CATEGORIA	DEFINICION	METODOLOGIA/TECNICA	INSTRUMENTO
2.Estado Nutricional	Estado nutricional es el resultado de la relación entre la ingesta y nutrientes, y el gasto dado por los según los requerimientos nutricionales para el sexo, edad, estado fisiológico y la actividad física. (Sarría A, 2003)	Toma de peso y la talla (Anexo#4), El índice de masa corporal (IMC) es un indicador que relaciona el peso y la talla. El IMC se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en la población. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m ²). (OMS, 2011)(Resolución 2121,2010)	La clasificación del IMC y talla para la edad para la población se realizo según la resolución 2121 del 2010 la cual adopto los patrones de crecimiento de la OMS para la población colombiana. (Ver Tabla N° 2. Rango de clasificación según resolución 2121/2010 para Talla para Edad y Ver Tabla N° 3. Rango de clasificación según resolución 2121/2010 para Índice de Masa Corporal para la edad).

CATEGORIA	DEFINICION	METODOLOGIA/ TECNICA	INSTRUMENTO
3.Actividad Física	Actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, lo cual es fundamental para mantener el equilibrio calórico y el control del peso.	Entrevista semi estructurada de la IPAQ-C (Physicaln Activity Questionnaire for Children´s) de igual manera utilizada en la (ENSIN 2005). Valora la actividad física realizada en los últimos 7 días (Anexo#5).(Janz KF, 2008)	La clasificación se realizo por puntuación de la actividad física ver tabla N°4 Interpretación de la puntuación I – PAQ-C, por medio de la puntuación se interpreta el formulario elaborado (ver anexo#5) el cual consta de 9 preguntas estructuradas, cada una de la preguntas tiene un puntuación de 5 puntos. 1 punto en la clasificación equivale a nivel de actividad física insuficiente. Un puntaje de 5 significa alto nivel de actividad física.

CATEGORIA	DEFINICION	METODOLOGIA /TECNICA	INSTRUMENTO
4.Consumo de alimentos	Los hábitos alimentarios son la selección y elección de la cantidad y calidad en la percepción en la alimentación diaria que consume una persona, establecido por los gustos o preferencias, poder adquisitivo, disponibilidad de alimentos, el aspecto socioeconómico y aspectos culturales a nivel familiar.	Encuesta Frecuencia de consumo FFQ es el mejor método para evaluar el consumo de alimentos, debido a que no presenta alteración en la conducta en cuanto a la ingesta de alimentos, además según (Tapasco Lina Marcala, 2011)(Arsenault,2008) , en donde utilizan como método para evaluar la ingesta de alimentos la frecuencia de consumo y donde se evidencia un alto consumo de alimentos con alta densidad energética. Se indaga mediante una entrevista el número de veces que consume los menores de edad diferentes alimentos. Los alimentos encontrados en el (Anexo#6) fueron seleccionados cuidadosamente con anterioridad según los alimentos evaluados en la ENSIN 2010 que son consumidos con frecuencia para la población de escolar durante un período determinado. Este método retrospectivo se utiliza, principalmente para estimar el consumo de algunos alimentos específicos consumidos en la población escolar seleccionados, presuntamente asociados con un problema de salud según varios estudios.(Pearson N, 2011) (ENSIN, 2010) (Pino, 1998)	FFQ donde se indago sobre la ingesta de alimentos llevada por los niños en el último año, esta herramienta está constituida por un listado de alimentos validado para la población escolar de Bogotá (Arsenault, 2008).

ETAPAS DEL ESTUDIO	OBJETIVO	TECNICA	MATERIALES	TAREAS
RECONOCER EL CONTEXTO	Identificar el problema y el contexto de la investigación a nivel poblacional. Diseño de instrumentos de recolección	Consulta bibliográfica, diseño de los formatos de evaluación y consentimiento informado	*Formatos listos para la recolección de la información *categorías y variables * consentimiento informado a los padres y *asentimiento informado	Revisión de la literatura sobre reconocimiento y contextualización del ambiente construido, estado nutricional, actividad física y hábitos alimentarios a nivel mundial, nacional y local para la población escolar. Elaboración de la propuesta, elaboración de la metodología según la literatura consultada para fortalecer el proyecto. Identificación de categorías y variables. Diseño de los formatos de evaluación Aplicación de los formatos por medio de una prueba
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	Reconocer y adquirir la información suficiente y confiable para identificar el medio ambiente construido, el estado nutricional, la actividad física y los hábitos alimentarios.	Ambiente construido: entrevista a padres	Formato (anexo#3) Esferos Carpeta	Se elaboraron e circulares para situación a padres al colegio o vía telefónica Se hizo una introducción al padre de familia sobre el proyecto. Se explica al padre de familia el formato correspondiente a ambiente construido. El investigador junto con el padre de familia diligencian el formato. Se resuelven dudas por parte del padre de familia.
		Estado nutricional: Medición de peso y talla en los menores de edad	Formatos (anexo#4) Esferos Escuadra Bascula electrónica marca TANITA solar Estadiómetro Cinta métrica Cinta de enmascarar	Se informo a los menores de edad los días para tomar el peso y talla para que trajeran pantaloneta y camiseta debajo del uniforme. El día de la toma de las medidas antropométricas los estudiantes se encontraban solos en el salón. El investigador se presentó ante el director del curso o profesor encargado y explica que va a tomar peso y talla de los menores de edad. Los niños son llamados en grupos de 3 máximo Se llevan hasta la enfermería donde se instalaron los instrumentos para realizar la toma de las medidas antropométricas. Los niños ingresan a la enfermería y allí se les dijo que se quedarán en pantaloneta, camiseta y medias. Se procede a la toma de las medidas y con ayuda de dos estudiantes de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad Javeriana.
		Actividad física: entrevista a los menores de edad	Formatos (anexo#5)	Se llevaron los formatos completos según el listado de estudiantes Se realizó una prueba con 10 niños de la misma edad con las mismas características socio demográficas, los niños entendieron el formato y se procede a aplicarlo a los menores de edad involucrados en el estudio.
		Hábitos alimentarios: entrevista a los padres por medio de frecuencia de consumo	Formato (anexo#6) Esferos Tabla didáctica elaborada con la frecuencia que consume los alimentos	Se elaboraron circulares para situación a padres al colegio o vía telefónica Elaboración de la tabla didáctica para dar a los padres de familia para tener más claridad sobre la respuesta. A medida que llegaba cada uno de los padres de familia o acudiente se realizó una breve introducción al proyecto en el cual estaban participando su hijo o hija, y se daba un acercamiento al tema a tratar se les decía que podían hablar con tranquilidad y sincerarse con el entrevistado ya que se encontraban solos y sin interrupciones. Se preguntó la frecuencia con que consumió los alimentos encontrados en la frecuencia de consumo, con cada uno de los padres de familia se demoró de 35 a 45 minutos realizando la frecuencia de consumo.

ETAPAS DEL ESTUDIO	OBJETIVO	TECNICA	MATERIALES	TAREAS
TABULACION DE LA INFORMACION	Organizar los datos de forma concreta	Se elaboro una base de datos para cada una de las categorías en la cual se consolida toda la información recolectada en los formatos. Ambiente construido Estado Nutricional Actividad física Hábitos alimentarios	Todos los formatos elaborados Computador con instalación de Microsoft Office Excel Programa para elaborar la base de datos Microsoft Excel 2007 y Microsoft Office Acces 2007	Se realizo varias visitas al estadístico quien proporciono ideas validas para consolidar la información en el programa. Se aprendió a manejar bases de datos y filtros en Microsoft Excel. Se pasaron las bases de datos elaboradas en Microsoft Office Acces 2007 Se realizaron varias bases de datos para cada una de las categorías. Se pasa la información de los formatos diligenciados al programa Excel. Se trabajo el programa Microsoft Excel para obtener las bases de datos solidas.
ANALISIS DE LA INFORMACION PARA CADA UNA DE LAS VARIABLES	Análisis de la información de los datos obtenidos según las variables establecidas.	Ambiente construido: Se realiza por distribución de frecuencia por medio de Microsoft Excel 2007	Base de datos Microsoft Excel 2007	Se saco porcentajes y graficas en Excel para analizar e la información. Manejar las bases de datos en Microsoft Excel 2007 para obtener gráficos y porcentajes sobre el comportamiento de la población.
		Estado nutricional por medio de la base de datos en : Microsoft Office Acces 2007 se analiza por medio de Anthro Plus de la OMS y se pasa a Epi info para interpretar el comportamiento de la población	Base de datos Microsoft Excel 2007 Microsoft Office Acces 2007 Anthro Plus OMS Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007	Se aprendió a manejar los software y los programas para analizar la información Primero se realizo la base de datos en Microsoft Excel 2007 se pasa Microsoft Office Acces 2007 para poder ingresar los datos a Anthro Plus OMS, con las interpretaciones obtenidas por Anthro Plus se pasa la información con las desviaciones estándar a Microsoft Office Acces 2007 y se maneja la base de datos a Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 .para analizar la información según los patrones de la resolución 2121 de 2010 para Colombia (tablaN°1 y TablaN°2).
		Actividad Física Interpretación de la puntuación I-PAQ-C.	Base de datos Microsoft Excel 2007 Microsoft Office se caca promedio según la puntuación obtenida para cada uno de los ítems del cuestionario	Se realiza promedio para cada uno de los estudiantes para sacar promedio de toda la población según clasificación Se realiza promedio de porcentaje y se establece un solo número para interpretarlo según la Tabla N°4 Interpretación de la puntuación I-PAQ-C. Para analizar la pregunta según tiempo dedicado a ver TV se realiza por medio de Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 para interpretar la información por medio de la comandos elaborados para determinar el comportamiento de la población.
		Hábitos Alimentarios tabla de 2X2 y chi cuadrado	Base de datos Microsoft Excel 2007 Microsoft Office	Se investigo sobre la tabla de 2X2 y chi cuadrado para analizar e interpretar la información. Con la base de datos que se realizó anteriormente en Microsoft Excel 2007 se analizo la información por grupo de alimentos donde se estableció que dentro de: Carnes: pollo, pescado, carne de res, hígado Lácteos : leche entera, kumis y yogurt - Leche descremada -Leguminosas : garbanzo, lenteja, frijol- Verduras: tomate, cebolla, ahuyama, zanahoria, brócoli, espinaca, lechuga - Harinas : pan blanco, arroz, papa ,plátano ,yuca -Snack, comidas rápidas: hamburguesas, perros calientes, pizza, empanadas, productos de paquete-Bebidas Azucaradas: gaseosas, jugos de caja y agua de panela, chocolisto, milo , nesquik-Frutas: manzana, pera, uvas, banano, papaya, piña, mango, fresas, guayaba, naranja-Agua-Suplementos -Grasas: preparaciones fritas(papa frita, plátano frito, yuca frita)

ETAPAS DEL ESTUDIO	OBJETIVO	TECNICA	MATERIALES	TAREAS
INTERPRETACION DE LA INFORMACION PARA CADA UNA DE LAS VARIABLES	Interpretación de las bases de datos analizadas para cada una de las categorías del estudio	Ambientes construidos: Patrones de referencia según la literatura consultada.	Microsoft Excel 2007 contiene toda la información	Con la base de datos con la información consolidada incluye las viviendas, caminos peatonales como :senderos , cruces, aceras, entre otros, además de los lugares públicos y privados en los cuales se encuentran parques, centros comunitarios, escuelas, áreas comerciales, iglesias y otros lugares de reunión, la variedad de opciones de transporte, el fomento al uso del transporte público mediante la integración de uso y la disponibilidad o la proximidad de tránsito (autobús, taxi), reservas naturales como humedales, zonas ecológicas, campos de agricultura, aéreas naturales protegidas entre otros, fortalecimiento de la vía vial como autopistas, carreteras, construcción de instalaciones de agua y alcantarillado y la presencia de la fuerza pública para garantizar la seguridad. (Villanueva Karen, 2011).
		Estado nutricional: Patrones de referencia según resolución 2121 de 2010 (Ver TablaN°1 y Tabla N°2)	Microsoft Excel 2007, Microsoft Acces 2007 y Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 los cuales consolidan la información para interpretarla	La base de datos que se corre en epi info ya contiene la las desviaciones estándar, se procede a realizar los comandos en epi info los cuales continen la interpretación de las desviaciones estándar (Ver TablaN°1 y Tabla N°2)
		Actividad física : Patrón de referencia según el CDC centro de control y prevención de enfermedades(ver tablaN°4) (CDC,2003)	Microsoft Excel 2007 y Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 los cuales consolidan la información para interpretarla	Se realiza en epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 los comandos con la clasificación (ver tablaN°4) para el programa epi info, el cual arrojo el porcentaje de la población y la clasificación.
		Hábitos alimentarios : Patrones de referencia según la literatura consultada. (ENSIN,2010)	Microsoft Excel 2007 y Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 los cuales consolidan la información para interpretarla	Se realiza en epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 los comandos con la clasificación (ver tablaN°4) para el programa epi info, el cual arrojo el porcentaje de la población.

ETAPAS DEL ESTUDIO	OBJETIVO	TECNICA	MATERIALES	TAREAS
ANALISIS DE LA INFORMACION PARA CADA UNA DE LAS HIPOTESIS	<p>Analizar las hipótesis del estudio para obtener información por medio del manejador de base de datos Epi info para obtener los datos referentes a intervalo de confianza y valor de p por medio de la tabla de contingencia 2X2 para cada una de las hipótesis.</p> <p>*Ambiente construido y estado nutricional *Actividad física y estado nutricional. *Prácticas del consumo y estado nutricional.</p>	<p>Para determinar la asociación entre el estado nutricional y ambientes construidos, se utilizó la tabla de contingencia de 2 X 2 para analizar la información por medio del intervalo de confianza del 95%</p>	<p>Computador con instalación de Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 y Microsoft Excel 2007 Microsoft Office Acces 2007 Bases de datos que contengan la desviación estándar y el medio utilizado por los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral</p>	<p>Revisión en la literatura sobre las hipótesis y su interpretación. Elaboración de una base de datos con la información necesaria de todas las hipótesis para realizar las asociaciones por el manejador de base de datos Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 por medio de los comandos y scat data para la obtención de la tabla de 2X2 y así obtener el intervalo de confianza del 95% y el valor de p para cada una de las asociaciones realizadas por categoría, donde epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 por medio de Stat Calc</p>
INTERPRETACION DE LA INFORMACION PARA CADA UNA HIPOTESIS	<p>Determinar si el estado nutricional de los escolares está asociado o no con el ambiente construido según el medio de transporte utilizado para llegar al colegio</p> <p>Determinar si el estado nutricional según IMC está asociado o no con el tiempo dedicado a ver tv o video juegos.</p> <p>Determinar si el estado nutricional por IMC está asociado o no con el nivel de actividad física</p> <p>Determinar el estado nutricional por IMC está asociado o no con la frecuencia de consumo por alimento</p> <p>Determinar el estado nutricional por IMC está asociado o no con la frecuencia de consumo por grupo de alimento.</p>	<p>Con los datos arrojados por Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 para intervalo de confianza del 95% y para el valor de p se interpretó de la siguiente manera:</p> <p>Valor de p >0.05: No hay asociación significativa Valor de P<0.05: Si hay asociación significativa</p>	<p>Datos obtenidos desde Epi info version 3.4.3 del 8 de noviembre de 2007 pasados a Excel para ser interpretados.</p>	<p>se clasificó el estado nutricional como "adecuado" (niños con IMC adecuado) e "inadecuado" (niños con IMC en delgadez, riesgo delgadez, sobrepeso y obesidad) y para medio ambiente construido según el medio de transporte utilizado para ir al colegio adecuado (niños que llegan en bicicleta o caminando) inadecuado (niños que llegan en ruta o bus)</p> <p>Se clasificó el estado nutricional como "adecuado" (niños con IMC adecuado) e "inadecuado" (niños con IMC en delgadez, riesgo delgadez, sobrepeso y obesidad), y para el tiempo dedicado a ver TV o video juegos se interpretó de la siguiente manera adecuado (menor a 2 horas/día) e inadecuado (más de 2 horas/día)</p> <p>Se clasificó el estado nutricional como "adecuado" (niños con IMC adecuado) e "inadecuado" (niños con IMC en delgadez, riesgo delgadez, sobrepeso y obesidad), y para el nivel de actividad física se clasificó sedentario, irregularmente activo- Activo (Ver Tabla N°4)</p> <p>Se clasificó el estado nutricional como "adecuado" (niños con IMC adecuado) e "inadecuado" (niños con IMC en delgadez, riesgo delgadez, sobrepeso y obesidad), y para el alimento se clasificó: adecuado: carnes, leche, espinaca, arroz, banano, frijol, pan, tomate, pollo. Inadecuado (gaseosas y productos de paquete)</p> <p>Con la base de datos que se realizó anteriormente en Microsoft Excel 2007 se analizó la información por grupo de alimentos donde se estableció que dentro de: Carnes: pollo, pescado, carne de res, hígado Lácteos: leche entera, kumis y yogurt - Leche descremada -Leguminosas: garbanzo, lenteja, frijol- Verduras: tomate, cebolla, ahuyama, zanahoria, brócoli, espinaca, lechuga - Harinas: pan blanco, arroz, papa, plátano, yuca -Snack, comidas rápidas: hamburguesas, perros calientes, pizza, empanadas, productos de paquete-Bebidas Azucaradas: gaseosas, jugos de caja y agua de panela, chocolisto, milo, nesquik-Frutas: manzana, pera, uvas, banano, papaya, piña, mango, fresas, guayaba, naranja-Agua-Suplementos -Grasas: preparaciones fritas(papa frita, plátano frito, yuca frita)</p>

6. RESULTADOS

6.1.1 Características socio demográficas.

La población de estudio estuvo conformada por 55 alumnos entre las edad de 9 – 12 años de Colegio Técnico Juan del Corral en la localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá pertenecientes a grado quinto de primaria, jornada mañana y tarde, quienes aceptaron bajo consentimiento informado de sus padres, la participación en el estudio.

La distribución por género fue 42% femenino y 58% masculino. El promedio de edad de las niñas fue de 10,5 años, y de los niños 9,1. La población está ubicada en estratos 1,2, 3 y 4. La población de estudio tiene acceso al programa alimentación escolar, el cual ofrece desayuno o almuerzo durante la jornada escolar, el programa pretende mejorar el desempeño académico, la asistencia regular y promover la formación de hábitos alimentarios saludables en la población escolar, con la participación activa de la familia, la comunidad y el estado, para pertenecer al programa deben ser -niños, niñas y adolescentes que estén matriculados e instituciones oficiales en zonas rurales y urbanas. El 43% de la población escolar desayuna en el colegio, el 49% almuerza en el colegio y el 8 % no consume el desayuno o almuerzo ofrecido por la institución.

6.2 Ambiente construido en un grupo de escolares del Colegio Técnico Juan del Corral en Abril- Junio de 2012

6.2.1 Distribución del vecindario cercano al colegio en cuanto a espacios para caminar se encontró que el 84% de los padres de familia perciben si hay espacios adecuados para caminar mientras que el 16% de los padres dicen que no hay espacios para caminar.

6.2.2 Distribución de las zonas verdes cercanas al colegio en cuanto a zonas verdes cercano al colegio el 51% de la población afirmo que hay 1-2 zonas verdes, mientras que el 16% afirmo que hay 5 o más zonas verdes, mientras el 36%de la población solo el 33% afirma que hay de 3-4 zonas verdes.

6.2.3 Medio de transporte en el que llegan los menores de edad al Colegio Técnico Juan del Corral se encontró que el 64%de la población llega caminando y en bicicleta, mientras que el 36% utiliza bus o ruta.

6.2.3 Distribución porcentual del medio de transporte utilizado por los menores de edad para llegar al Colegio Técnico Juan del Corral. Localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá.		
	N°	%
RUTA	15	27%
CAMINANDO	33	60%
BICICLETA	2	4%
BUS	5	9%

6.2.4 Espacios de recreación cercanos al lugar de vivienda según los padres o acudientes de los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. En cuanto a los espacios de recreación aproximadamente a 8 cuadras a la redonda a la vivienda de los escolares, el 80% dicen que la ciclo vía les queda cerca a su vivienda, para el 78% los centros comerciales, seguido de los campos deportivos con el 64%, por lo tanto hay espacios en el vecindario que fomentan la realización de actividad física (todos los lugares evaluados fomentan la actividad física).

6.2.4 Distribución porcentual de los lugares destinados a la recreación cercanos a la vivienda aproximadamente en 8 cuadras en los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. Localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá.				
LUGARES	SI		NO	
	N°	%	N°	%
Centros comerciales	43	78%	12	22%
Salón comunal	27	49%	28	51%
Centros recreación y deportes	33	33%	22	40%
Lugares de baile	24	44%	31	56%
Campos deportivos	44	33%	11	36%
Ciclo vías	35	82%	20	18%

6.2.5 Es seguro jugar en el parque más cercano a la vivienda según los padres o acudientes de los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. El 72% de la población afirma

que es seguro jugar en el parque más cercano a la vivienda, mientras que el 28% afirma que no es seguro jugar en el parque más cercano a la vivienda.

6.2.6 Distribución de la población según la percepción de los padres de familia si hay cruces y caminos adecuados para transitar en el vecindario aproximadamente 8 cuadras a la redonda de la vivienda. El 86% de la población afirma que hay cruces y caminos seguros para transitar cercanos a la vivienda, mientras que el 14% afirma que no hay cruces ni caminos adecuados para transitar.

6.2.7 Distribución de los sitios de venta de alimentos preparados de comida cercanos al lugar de vivienda de los menores de edad según los padres o acudientes. El sitio de venta de alimentos preparados más cercanos la vivienda son las empanadas 44%, el 27% es de hamburguesas, seguido del 13% es de pizzas y en menor porcentaje lo reporta las arepas con el 9% y el 7% los perros calientes.

6.2.8. Distribución de los sitios destinados a la venta de alimentos por su cercanía a la vivienda según los padres o acudientes de los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. Los sitios de venta más cercanos a la vivienda son las tiendas pequeñas con 67%, mientras que los supermercados (42%) están ubicados de 3-7 cuadras aproximadamente, y los almacenes de cadena con el 35% son los más retirados de las viviendas.

6.2.1.8 Distribución porcentual de los sitios destinados a la venta de alimentos cerca a la vivienda de los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. Localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá.								
	1-2 CUADRAS		3-4 CUADRAS		5-7 CUADRAS		> 7 CUADRAS	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
tiendas pequeñas	37	67%	8	15%	6	11%	4	7%
Supermercado	16	29%	23	42%	11	20%	5	9%
almacenes de cadena	15	27%	12	22%	9	16%	8	35%
tiendas de frutas y verduras	30	55%	11	20%	5	9%	9	16%
expedios de carnes	31	56%	11	20%	8	15%	5	9%

6.2.9 Lugar de comprar de los siguientes alimentos: La mayoría de la población compra los alimentos en tiendas pequeñas, a excepción de las leguminosas, aceite y mantequilla los cuales suelen ser comprados en almacenes de cadena.

6.2.1.9 Distribución porcentual por lugar para la compra de alimentos en los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. Localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá.				
ALIMENTOS	TIENDAS PEQUEÑAS		ALMACENES DE CADENA	
	N°	%	N°	%
LACTEOS	53	96%	2	4%
HUEVO	50	91%	5	9%
POLLO	46	84%	9	16%
CARNE	46	84%	9	16%
FRUTAS Y VERDURAS	45	81%	10	19%
LEGUMINOSAS	24	44%	31	56%
ACEITE	24	44%	31	56%
MANTEQUILLA	26	47%	29	53%
PRODUCTOS DE PAQUETE	34	62%	21	38%
GASEOSAS	37	67%	18	33%
JUGOS DE CAJA	37	67%	18	33%
HELADOS	38	69%	17	31%
PAN	48	87%	7	13%
AREPAS	38	69%	17	31%

6.3 Estado Nutricional en un grupo de escolares del Colegio Técnico Juan del Corral en Abril- Junio de 2012

Estado Nutricional según indicadores antropométricos de la OMS y los puntos de cohorte según la resolución 2121 del 2010 para la población Colombiana.

6.3.1 Índice de masa corporal para la edad

Se encontró que el 51% de los niños valorados presentaron un rango de IMC adecuado para la edad, un 29% de los menores de edad en sobrepeso, siendo igual la proporción según género distribuido en hombres (14,5%) en comparación con las mujeres (14,5%), un 13% de los menores de edad en obesidad, distribuido en hombres (9%) en comparación con las mujeres (4%), el 5% de los hombres se encontró riesgo a delgadez y el 2 % en delgadez.

6.3.1 Distribución porcentual según la Clasificación IMC/E en los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. Localidad de Engativá de la ciudad de Bogotá.						
INTERPRETACION	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
IMC	N°	%	N°	%	N°	%
Adecuado	13	24%	15	27%	28	51%
Delgadez	0	0%	1	2%	1	2%
Riesgo a Delgadez	0	0%	3	5%	3	5%
Sobrepeso	8	14,5%	8	14,5%	16	29%
Obesidad	2	4%	5	9%	7	13%
TOTAL	23	42,5%	32	57,5	55	100%

6.3.2 Estatura para la Edad

En la evaluación del indicador talla para la edad, el riesgo de talla baja para la edad se presentó en el 26%, de los menores de edad, evidenciado en mayor proporción en hombres con un 20% que en mujeres en un 6%.

6.3.2 Distribución porcentual según la Clasificación T/E en los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. Localidad de Engativá de la ciudad de Bogotá.						
T/E	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
RETRASO EN EL CRECIMIENTO	1	2%	2	4%	3	6%
RIESGO DE BAJA TALLA PARA LA EDAD	3	6%	11	20%	14	26%
TALLA ADECUADA PARA LA EDAD	19	34%	19	34%	38	68%
TOTAL	22	42	32	58	55	100%

6.4 Actividad Física en un grupo de escolares del Colegio Técnico Juan del Corral en Abril- Junio de 2012

6.4.1 Distribución de los niveles de actividad física

La práctica de actividad física realizada en los últimos 7 días anteriores a la encuesta, determinó que el 89% de la población de estudio, se clasificó como sedentario, es decir quienes en su tiempo libre no realizan actividad física, el 7% se clasificó como irregularmente activo es decir que realizan actividad física menos de 4 veces a la semana y menos de 60 minutos, y como activo el 4% quienes realiza actividad física todos días de la semana 60 minutos.

6.4.2. Tiempo dedicado a ver televisión o jugar video juegos

Se observó que el 73% de los menores de edad dedica más de dos horas a ver televisión o jugar videojuego, y el restante 27% dedica menos de dos horas en ver televisión o jugar video juegos.

6.5 Hábitos Alimentarios en un grupo de escolares del Colegio Técnico Juan del Corral en Abril- Junio de 2012

6.5.1 resultados según practicas del consumo.

6.5.1 Distribución porcentual practicas del consumo en los menores de edad del Colegio Técnico Juan del Corral. Localidad de Engativá en la ciudad de Bogotá.												
FRECUENCIA	1 vez al día		2-5 veces día		1 vez semana		2-5 veces por semana		1-3 veces al mes		nunca	
GRUPO DE ALIMENTOS	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Carnes, Pescado, Huevo	4	7%	7	13%	10	18%	21	<u>38%</u>	11	20%	2	4%
Lácteos	15	27%	10	18%	7	13%	19	<u>35%</u>	3	5%	1	2%
Leche Descremada	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4%	53	96%
Leguminosas	1	2%	0	0%	21	38%	5	9%	26	<u>47%</u>	2	4%
Verduras	5	9%	1	2%	9	16%	16	<u>29%</u>	9	16%	15	27%
Harinas	5	9%	4	7%	9	16%	16	<u>29%</u>	16	<u>29%</u>	5	9%
Productos Integrales	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	55	100%
Snack, Comidas Rápidas	5	9%	1	2%	7	13%	10	18%	22	40%	10	18%
Bebidas Azucaradas	2	4%	3	5%	8	15%	26	<u>48%</u>	11	20%	5	10%
Frutas	7	13%	3	5%	6	11%	21	<u>38%</u>	11	20%	7	13%
Bienestarina	1	2%	0	0%	2	4%	3	5%	3	5%	46	<u>84%</u>
Suplemento	4	7%	2	4%	1	1,8%	5	9%	4	7%	39	71%
Agua	10	18%	25	45,5%	3	5,5%	11	20%	0	0%	6	11%
Grasas	7	13%	1	2%	11	20%	15	<u>27%</u>	10	18%	11	20%

Se identificó que por para cada uno de los grupos de alimentos se evidencio que en cuanto al consumo de carnes, pescados y huevos el 38% , lácteos el 35% , verduras y harinas el 29%, el ,48% bebidas azucaradas, frutas el 38% y grasas 27% la tendencia de la población es consumirlos de 2- 5 veces por semana. El consumo de leguminosas del 47%, harinas29% y snacks del 40% de la población los consumen de 1 a 3 veces al mes. Los grupos de alimentos que nunca consumen los menores de edad son la leche descremada el 96, la bienestarina el 84%, suplementos el 71% verduras el 27% (brócoli, lechuga y espinaca) y ninguno de los menores de edad consume productos integrales.

6.6 Asociación Ambiente construido y estado nutricional

Para determinar la asociación entre el Ambiente construido y el estado nutricional, se utilizó el parámetro del medio de transporte que llega el niño al colegio, evaluando al ambiente construido en niños entre 5-12 años. Aquí se obtuvo un valor de $p= 0,3852$ en donde no se encontró asociación entre el estado nutricional y el medio de transporte utilizado para llegar al colegio (Resultado de la prueba estadística ver tabla N°5)

6.7 Asociación Actividad física y estado nutricional

Para determinar la asociación entre la Actividad física y el estado nutricional, se utilizó el parámetro del tiempo que dedican los niños a ver televisión o video juegos, se obtuvo un valor de $p=0,8611$ en donde no se encontró asociación entre el estado nutricional y el tiempo dedicado a ver televisión (Resultado de la prueba estadística tabla N°5). Para determinar la asociación entre el estado nutricional y actividad física, se utilizó el parámetro del nivel de actividad física durante los últimos 7 días que dedican a realizar actividad física, se obtuvo un valor de $p= 0,5814$ en donde no se encontró asociación entre el estado nutricional y el nivel de actividad física (Resultado de la prueba estadística ver tabla N°5)

Tabla N°5 Resultado estadístico, asociaciones de variables Ambiente construido y Estado nutricional. (n=55) IC=95%	
ASOCIACION (HIPOTESIS)	Valor p
Ha=El estado nutricional por IMC está asociado con el medio de transporte utilizado para llegar a la institución educativa Ho= El estado nutricional por IMC no está asociado con el medio de transporte utilizado para llegar a la institución educativa	0,3852
Ha=El estado nutricional por IMC está asociado con el tiempo dedicado a ver TV o video juegos Ho=El estado nutricional por IMC no está asociado con el tiempo dedicado a ver TV o video juegos	0,8611
Ha=El estado nutricional por IMC está asociado con el nivel de actividad física Ho= El estado nutricional por IMC no está asociado con el nivel de actividad física	0,5814

6.7 Asociación Hábitos alimentarios y estado nutricional

Para determinar la asociación entre el estado nutricional y hábitos alimentarios, se utilizó la tabla de contingencia de 2X2 y el intervalo de confianza del 95%, además del valor de p, el cual se interpreto de la siguiente forma valor de $p < 0.05$ si hay asociación significativa y valor de $p > 0.05$ no hay asociación significativa. Por lo cual se clasificó el estado nutricional como “adecuado” (niños con IMC adecuado) e “inadecuado” (niños con IMC en delgadez, riesgo delgadez, sobrepeso y obesidad), de igual manera para los hábitos alimentarios, se realizó una revisión de varias guías alimentarias (USDA, 2010, Chile 2010) y la estrategia mundial de alimentación, actividad física y salud (OMS,2004), para identificar la frecuencia de consumo de alimentos recomendada. Con los 84 alimentos que contenía el cuestionario de FFQ, se tomaron los que representaron mayor consumo y los de interés en características de alimentación saludables, para establecer asociación entre el estado nutricional (IMC adecuado e inadecuado) en la tabla N°6 y tablaN°7, se encuentran algunos de los resultados obtenidos por alimento; y grupos de alimentos de interés para el estudio.

**Tabla N° 6 Asociación entre
FQq y estado nutricional
(n=55)IC95%**

Alimento	Valor p
Carnes Rojas	0,3875
Menudencias	0,4904
Espinaca	0,7251
Tomate	0,3753
Pollo	0,5434
Leche Entera	0,8356
Arroz blanco	0,7308
Pan blanco	0,7707
Papa	0,5467
Frijol Rojo	0,9894
Banano	0,8817
Agua de panela	0,6696
Gaseosa	0,2885
Productos de paquete	0,7361

**Tabla N°7 Asociación por grupo de
alimento y estado nutricional (adecuado-
inadecuado) (n=55) IC=95%**

Grupo de alimento	Valor p
Carnes Rojas	0,3875
Carnes Blancas	0,5729
Huevo	0,0713
Lácteos	0,3121
Frutas	0,2944
Verduras	0,9073
Leguminosas	0,8164
Cereales	0,1966
Tubérculos	0,7606
Snacks	0,4562
Bebidas azucaradas	0,0443
Comidas rápidas	0,8749

Con los resultados obtenidos se presentó asociación significativa ($p=0,04$) para el grupo de las bebidas azucaradas por lo tanto con este grupo de alimento se acepta la hipótesis alterna “el estado nutricional se encuentra asociado con el consumo de “bebidas azucaradas”. No se encontró asociación entre el estado nutricional y el consumo de alimentos como comidas rápidas, snack, carnes, pollo, verduras, huevo y leguminosas. Por alimentos la población consume de todos los alimentos preguntados, pero las bebidas azucaradas están relacionadas con el consumo de agua de panela, gaseosas y jugos de caja. (Ver tabla N°6 y tabla N°7).

7. DISCUSION

7.1 Medio Ambiente Construido

El 64% de los niños del grado 5 de primaria del colegio Juan del Corral llegan al colegio caminando o en bicicleta, fortaleciendo la oportunidad de realizar actividad física aprovechando el entorno que los rodea. Estudios realizados por el Reino Unido y los Estados Unidos (Tamanna Rahman MPH, 2011) (Gálvez Maida, 2010) (Villanueva Karen, 2011) evidencian beneficios en los niños que llegan al colegio caminando, dado que mejoran la relación con padres o hermanos porque hay acompañamiento, además de fomentar independencia en el niño por conocer y explorar el medio donde se desenvuelve en la vida diaria.

El 51% de la población referencio que cerca al colegio se ubican de 1 a 2 zonas verdes, el 72% de los padres de familia afirmaron que es seguro que su hijo o hija juegue en el parque más cercano a la vivienda y el 86% de la población afirmo que hay cruces y caminos seguros para caminar. Según Jerica M Berge, 2011 afirma que tener zonas verdes en el vecindario, seguridad y espacios adecuados para caminar fomenta la actividad física y un adecuado estado de salud en niños y niñas de 10-12 años debido a que les gusta jugar logrando disfrutar el medio ambiente construido en el cual vive. Pocos estudios exploran la distancia promedio que las niñas y niños entre los 10 y 11 años son capaces de caminar, (Villanueva Karen, 2011)

En relación con la compra de alimentos se encontró que el 67% de la población tiene acceso cercano a tiendas de frutas y verduras, el 55% expendios de carnes (1-2 cuadras). Según Morland ,2012 en un estudio encontró que los barrios más vulnerables contienen más restaurantes de comida rápida y tiendas de conveniencia, lo cual limita la capacidad de los residentes al acceso de los alimentos saludables a nivel local. Se evidencio que Los alimentos de mayor compra en las tiendas pequeñas del barrio son los lácteos, huevos, pollo, carne, frutas y verduras, gaseosas, productos de paquete, jugos de caja, helados, pan, arepa mientras que las leguminosas, aceite y mantequilla se compra en los almacenes de cadena. (Tamanna Rahman MPH, 2011)

7.2 Estado Nutricional

En Colombia al igual que países de la región, se presenta doble carga de malnutrición, tanto prevalencia importante de desnutrición como de obesidad, la cual ha ido incrementando en la población infantil en el país.

El estado nutricional de la población de estudio según el indicador IMC/E, se encontró que el (42%), presenta sobrepeso y obesidad. Para el indicador Talla/ Edad, el 26 % presenta riesgo de retraso del crecimiento y el 6% retraso en el crecimiento . Según los resultados de la ENSIN 2010 a nivel nacional, el 17,5% de los menores de edad y jóvenes presentaron exceso de peso; el 13,4% con sobrepeso y el 4,1% obesidad, se concluye que la población estudio dobla la cifra reportada según la ENSIN 2010 para el exceso de peso, para la localidad de Engativá según el (SISVAN, 2009) la prevalencia de sobrepeso es del 14,8% en población entre 10 y 17 años, teniendo un valor cercano al triple de la condición de exceso de peso encontrado en el estudio.

7.3 Actividad Física

Al evaluar el tiempo dedicado a ver televisión en la población estudio, se encontró que el 73% de los niños, dedican más de 2horas /día en esta función, sobrepasando la recomendación a nivel internacional, la cual determina que los niños deben ver menos de 2 horas /día televisión e idealmente <1h/día (American Academy of Pediatrics, 2001). Este comportamiento evidencia un factor de riesgo para presentar sobrepeso como lo determina la ENSIN 2010.

El 89% de los escolares según el nivel de actividad física están clasificados según los resultados del cuestionario internacional de la actividad física (IPAQ-C) como sedentarios, esto es un factor de riesgo para presentar sobrepeso u obesidad , los niños necesitan realizar actividad física como caminar un mínimo dentro de la semana, para realizar el desplazamiento (hogar-colegio-hogar), tiene la posibilidad el 64% de los menores de edad de llegar caminando o en bicicleta al colegio sin embargo esta actividad no cumple con la actividad física recomendada por la (OMS,2010), donde se recomienda actividad física con esfuerzo óseo (saltar, correr, juegos etc.), con una acumulación de 60 minutos al día, las cuales permitan desarrollar los beneficios para el crecimiento y desarrollo de los niños . En un estudio realizado en Estados Unidos en escolares se encontró resultados semejantes, en donde los menores de edad no realizan actividad física que requiera mayor esfuerzo físico. (Tamanna Rahman MPH, 2011).

7.4 Hábitos Alimentarios

En relación con los resultados obtenidos en la frecuencia de consumo en la población estudio, estos son semejantes a los descritos en la (ENSIN,2010), relacionados con un bajo consumo diario de lácteos(27%), frutas y verduras (13%, 9%), siendo el grupo de las verduras el de menor ingesta, resaltado como (brócoli, espinaca, acelga los que menos se consumen) ,resultados similares fue encontrados en un estudio con escolares en India en el (Swaminathan,2009).

De igual manera se observó un bajo consumo leguminosas semanalmente y no hay consumo de productos integrales; El 48% de la población estudio consume las bebidas azucaradas de 2-5 veces por semana, presentando un consumo similar al reportado en niños de 9-13 en la ENSIN 2010, que fue del 21,6%.

7.1.1 Asociación Ambiente Construido y el estado nutricional

No se encontró asociación significativa entre el medio de transporte utilizado por el menor para llegar al colegio con relación al IMC/E, según (American Academy of Pediatrics,2009) no se ha demostrado que ir al colegio caminando o en bicicleta disminuye el IMC, además el transporte activo puede contribuir a un perfil más activo físicamente, al menos para los niños, el apoyo a caminar a la escuela las iniciativas para aumentar la actividad física de los niños.(Health,2009)

7.1.3 Asociación Actividad física y estado nutricional

No se encontró asociación entre el estado nutricional y el tiempo dedicado a ver televisión. Resultados similares se obtuvieron en el estudio de (Arsenault,2008) Sin embargo otros estudios (Tremblay, 2003) han demostrado que los niños que veían más de 3 horas al día de televisión tenían 50% más probabilidades de tener obesidad.

Los niveles de actividad física con predominio de patrones sedentarios de vida que presenta la población escolar incide de forma negativa no solo porque determina un bajo gasto además se convierte en un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas en la adultez. La desaparición de la actividad física de la vida cotidiana de los niños y adultos en Estados Unidos es un problema aunque no se ha encontrado asociación entre niveles de actividad física y el estado nutricional. (Cecily Smith, 2012)

7.1.4 Asociación Hábitos alimentarios y estado nutricional

En relación con los hábitos de consumo de alimentos y el estado nutricional, se encontró asociación significativa entre estado nutricional y el consumo de bebidas azucaradas , (p=0,043), es decir el alto consumo de bebidas azucaradas está relacionado con el estado nutricional inadecuado, sin embargo no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el consumo de carnes rojas, carnes blancas, cereales, tubérculos, frutas y verduras, leguminosas, y el estado nutricional; resultados similares se obtuvieron en otros estudios (Arsenault,2008; Bailyn,2007) en donde el consumo de comidas tradicionales, frutas y verduras ,cereales, y proteína de origen animal no fueron significativamente asociados a la prevalencia de sobrepeso en la población escolar de Bogotá, presentando como limitante para el consumo frecuente al costo que tienen estos alimentos según lo manifestaron los padres de familia y/o acudientes , tampoco se encontró asociación entre el consumo de comidas rápidas y productos de paquete, sugiriendo un factor protector para el desarrollo de sobrepeso en este contexto.

8. CONCLUSIONES

La mayoría de los escolares llegan al colegio caminando siendo esto un factor protector para la realización de actividad física, los espacios cercanos a la vivienda y al Colegio Técnico Juan del Corral tiene espacios adecuados para realizar actividad física.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad hace que aumente la morbilidad y mortalidad a nivel mundial, nacional y local. En este estudio se encontró que el 42% de los menores de edad presenta sobrepeso u obesidad lo cual es preocupante debido a los factores y enfermedades asociadas con el aumento de peso.

Los escolares dedican más de 2 horas en ver televisión o video juegos y según los niveles de actividad física el 89% de los escolares son sedentarios, lo cual los presenta como posibles factores de riesgo para incrementar el exceso de peso y hábitos alimentarios no saludables.

El estado nutricional (IMC)de los niños entre 9-12 años del Colegio Técnico Juan del Corral Sede B en la localidad de Enagtivá , Bogotá , se encontró asociado al consumo de bebidas azucaradas, y no estuvo asociado al consumo frecuente de alimentos como carnes, lácteos, huevos, verduras, leguminosas, frutas, comidas rápidas y snack.

En cuanto a la frecuencia de consumo en la población estudio, se encontró que hay un bajo consumo de lácteos (27%), frutas y verduras (13%, 9%), siendo el grupo de las verduras el de menor ingesta, resaltado como (brócoli, espinaca, acelga los que menos se consumen).

9. RECOMENDACIONES

- ✚ Se recomienda a la institución educativa fortalecer en la comunidad educativa en la realización de actividad física utilizando los espacios cercanos al colegio y al lugar la vivienda (parques, ciclo vía, centros comerciales, zonas verdes, entre otras) donde los padres compartan tiempo con hijos o hijas fomentando la realización de actividad física por medio de la recreación y el deporte.
- ✚ Se recomienda a la institución que dentro del programa de alimentación escolar se implemente educación nutricional para fomentar la adopción de hábitos alimentarios saludables y estilos de vida saludables dirigidas a la población en edad escolar, a las familias y comunidad.
- ✚ Realizar actividades lúdicas dentro de la institución donde se realice promoción de actividad física, promoción y acceso a comida balanceada y saludable, vigilando el consumo de alimentos no solo en las instituciones educativas sino también fomentando una educación nutricional comunitario y familiar.

10. REFERENCIAS

- ✚ **Arsenault Joanne**, Baylin Ana, Mc Donald Christine M , Mora Mercedes, Villamallor Eduardo. 2008. Overweight Is More Prevalent Than Stunting and Is Associated with Socioeconomic Status, Maternal Obesity, and a Snacking Dietary Pattern in School Children from Bogotá, Colombia, *Journal of Nutrition*. December 23; 370-376.
- ✚ **Cecily Smith MSN**, Eric A. Hodges , Stacy Tidwell MSN, Diane Berry PhD Promoting Physical Activity in Preschoolers to Prevent Obesity: A Review of the Literature School of Nursing, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC , *Journal of Pediatric Nursing* 2012 pag:1-17 vol:5l
- ✚ **Centro para el control y prevención de enfermedades**. CDC.2010, Estrategias clave para que las escuelas prevengan la obesidad.[en línea]:<http://www.cdc.gov/spanish/especialesCDC>. [Consulta: 12 febrero 2012 de Marzo de 2011].
- ✚ **Centro para el control y prevención de enfermedades** CDC.2003. Niveles de actividad física en niños de 9 a 13 años. *Estados Unidos*, 52(33):785-8
- ✚ **Centros para el Control y Prevencion de Enfermedades** [En línea]. - 2011. - 12 de Febrero de 2012. - http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6005a1.htm?s_cid=rr6005a1_w.
- ✚ **Colas P Buendía L, Hernández** investigación por encuesta métodos de investigación en psicopedagogía [Libro]- Madrid: Mac Graw Hill 1998.
- ✚ **Departamento Administrativo de Bienestar Social** [En línea]. - 2000. - 11 de Febrero de 2012. - [hptt://institutodeestudiosurbanos.info/univerciudad/ediciones/015/documentos/tomo3/161-184a.pdf](http://institutodeestudiosurbanos.info/univerciudad/ediciones/015/documentos/tomo3/161-184a.pdf).
- ✚ **Distrito** La Calidad de Vida y la Salud de Vida Localidad Tunjuelito [En línea]. - 2007. - 11 de Febrero de 2012. <hptt://190.25.23149:8080/dspace/bitstream/123456789/1224/Tunjuelito.pdf>.
- ✚ **Durant C.P** A Systematica review of built enviroment factors related to physical activity and obesity risk: implications for smart growth urban [Publicación periódica]. - [s.l.] : International Association for the Study of Obesity , 2011. - 173-182 : Vol. 12.
- ✚ **ESPGHAN - European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition** Nutrition Management of Overweight and Obesity [Publicación periódica]. - pag 375- 388 vol: 13.
- ✚ **Fontaine Kevin R** Is Socieconomic Status of the Rearing Environment Causally y Related to Obesity in the Offspring [Libro]. - [s.l.] : Plos One , 2011. - Vol. 6.
- ✚ **Guidelines School Health** School Health Guidelines [En línea] // Activity, School Health Guidelines to Promote Healthy Eating and Physical. - 2011. - 12 de Febrero

de 2012. -
http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6005a1.htm?s_cid=rr6005a1_w.

- ✚ **Gustat. Jeanette** Effect of changes to the Neighborhood Built Environment on Physical Activity in a Low-Income [Publicación periódica]. - [s.l.] : African American Neighborhood, 2012. - 1-10 : Vol. 9.
- ✚ **Health Commite on Environmental** The built Environment Designing Communities to Promote Physical Activity in Children. [Publicación periódica]. - [s.l.] : Amecian Acadamy of Pediatrics , 2009 . - Vol. 123.
- ✚ **Ibañez Flor Marina Osses Sonia, Sanchez Ingrid** Investigacion Cualitativa en educacion hacia la generacion de la teoria a traves del proceso analitico [Libro]. - 2006.
- ✚ **I. Huybrecht. I De Bourdeaudhui. C Bruck. S Henauw** Umweltbedinggte Einflussfaktoren Möglichkeiten und Marrieren für ein gesundes- und- Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen . [Publicación periódica]. - [s.l.] : Spring Verlag , 2010 . - Vol. 52: 33-55.
- ✚ **Indicadores Basicos de la Situacion de Salud en Colombia** [Informe]. - Colombia : Ministerio de la Proteccion Social, 2010.
- ✚ **Instituto Colombiano de la Binestar Familiar** , ENSIN Encuesta de la Situacion Alimnetaria y Nutricional [Publicación periódica]. - Colombia : [s.n.], 2010 .
- ✚ **Instituto Colombiano de Bienestar familiar**
<https://www.icbf.gov.co/icbf/directorio/portel/libreria/php/03.01010206.html> [En línea]. - Las Guías Alimentarias para la Población Colombiana , 2008. - 03 de Marzo de 2012 .
- ✚ **ICBF Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Encuesta Nacional de la Situacion Nutricional** [Publicación periódica]. - Colombia : [s.n.], 2005 .
- ✚ **Janz KF Lutuchy EM, Wenthe P, Levy SM** Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A [Publicación periódica]. - USA : Department of Health and Sports Studies, University of Iowa, 2008. - Vols. 762-767.
- ✚ **Jennings Amy PhD Alisa Welch PhD, Any P.Jones PhD.** Local Food Outlets, Weight Status, and Dietary Intake Associations in Children Aged 9-10 Years. [Publicación periódica]. - [s.l.] : American Journal of Peventive Medicine Publisher by El Silver. - 405-410 : Vol. 40.
- ✚ **Jerica M. Berge Aimee Arikian** Healthful Eating and Physical Activity in the Home Environmen: Results from Multifamily Focus Grups [Publicación periódica]. - [s.l.] : Journal of Nutrition Education and Behavior . - 1-9.
- ✚ **Ley de Obesidad 1355** [Conferencia]. - Bogota : [s.n.], 2009.

- ✚ **Maslow Andrea L.** Associations between Sociodemographic Characteristics and Perceptions of the Built Environment with Frequency , Type, and Duration of Physical Activity among Trail Users [Publicación periódica]. - 2012. - 9 : Vols. 1-10 .
- ✚ **Nutrition ESPGHAN Committee of** Role of Dietary Factors and Food Habits in the Development of Childhood Obesity: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition [Publicación periódica]. - 2011. - pag 662-669 : Vol. 52.
- ✚ **Odilia I. Bermúdez Katherine L. Tucker** Las tendencias en los hábitos alimentarios de las poblaciones de América [Publicación periódica]. - [s.l.] : Revista Salud Publica Rio de Janeiro , 2003 . - 1-10 : Vol. 19.
- ✚ **OMS Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud** <http://www.who.int/chp/steps/resources/EpilInfo/es/index.html> [En línea]. - Organización Mundial de la Salud , 08 de Noviembre de 2007 . - 18 de Marzo de 2012 .
- ✚ **OMS** Estrategia Mundial Sobre el régimen alimentario, actividad física y salud [Informe]. - 2004 .
- ✚ **OMS** Informe sobre la salud en el mundo [Informe]. - 2010 .
- ✚ **OMS** Organización Mundial de la Salud Nota descriptiva [Publicación periódica]. - 2011. - pag 1-5 : Vol. 113.
- ✚ **Participación** Salud, Análisis de la Situación de Salud [En línea] // Participación Social. - 2008. - 11 de Febrero de 2012. - [http://fontibon.gov.co-7userfiles/analisis de la salud social fontibon 2009-2010.pdf](http://fontibon.gov.co-7userfiles/analisis%20de%20la%20salud%20social%20fontibon%202009-2010.pdf).
- ✚ **Pearson N Biddle** . Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults. A systematic review. [Publicación periódica]. - [s.l.] : American Journal of Preventive Medicine , 2011 . - pg 178-188 : Vol. 41 .
- ✚ **Perfil Epidemiológico** Perfil Epidemiológico de la Localidad de Santa fe [En línea]. - 2008. - 11 de Febrero de 2012. - http://www.esecentrooriente.gov.co/hco/images/stories/pic/perfil_epidemiologico.pdf.
- ✚ **Popkin B.** 2002, The shift in stages of the nutrition transition in the developing World differs from past experiences. Public Health Nutr. 5: 205-214.
- ✚ **Pradeepa Viswanathan Mohan Rejandra** Rediseñar el medio ambiente urbano para promover actividad física. [Publicación periódica]. - [s.l.] : Diabetes Voice . - 33-55 : Vol. 52. 2007
- ✚ **Resolución** Patrones de referencia de la OMS Resolución 2121 de 2010 Ministerio de la Protección Social [Publicación periódica]. - Bogotá, Colombia : [s.n.], 2010. - pag 1-44.
- ✚ **Ruiz Morales Álvaro** Epidemiología clínica Aplicada [Libro] – 2004

- ✚ **Sarría A Bueno M, Rodríguez G** Exploracion del Estado Nutricional [Publicación periódica]. - Madrid, España : Nutricion en Pediatria , 2003 . - pag 11-26.
- ✚ **Samuel Flores Huerta Miguel Klünder, Patricia Medina Bravo** Elementary school facilities as an opportunity to prevent over weight and obesity in chilhood. [Publicación periódica]. - Ciudad de Mexico : Medical Hospital Infantil de Mexico , 2008. - 626-639.
- ✚ **Sistema de vigilancia alimentaría y nutricional SISVAN**, 2009 13 de Junio de 20120 http://saludpublicabogota.org/wiki/images/c/c1/GO_SISVAN.pdf
- ✚ **Swaminathan S.** Kurpad A. 2009. A qualitative study of school going children in South India, Health Education Journal. 68(2) pag 94–110.
- ✚ **Science El Silver** Obesity Epidemiology. [Publicación periódica]. - Minneapolis. USA : [s.n.], 2003 .
- ✚ **Sturm** neighborhood school and home environment and dietary between the youth of California [Publicación periódica]. - California : American Journal Of Preventive Medicine, 2012. - pg 129-135 : Vol. 42.
- ✚ **Tamanna Rahman Rachel A, Cushing, BA and Richard J, Jackson,** Contributions of Built Environment to Chilhood Obesity. [Publicación periódica]. - [s.l.] : Mount Sinai Journal of Medicine , 2011. - 49-57 : Vol. 78.
- ✚ **Tapasco Lina Marcala** conocimientos, actitudes y practicas aobre ambientes libres de humo, actividad fisica y dieta saludable en tres colegios de pereira [Libro]. - Pereira : Revista Medica de Risaralda , 2011. - Vol. 17.
- ✚ **Tremblay M.** y Willms J. 2003. Is the Canadian Childhood obesity epidemic related to physical inactivity? Int J Obes Relat Metab Disord, 27: 1100-1105
- ✚ **Un Rundle Roux AV , LM gratis , D Miller , KM Neckerman , Weiss CC** The urban built environment and obesity in New York City: a multilevel analysis. [Publicación periódica]. - New York : Journal American Promotion of Health , 2007 . - PAG 326-334 : Vol. 21.
- ✚ **U.S. Department of Agriculture. USDA.** 2010. Dietary Guidelines for Americans. [en linea]:www.dietaryguidelines.gov. . [Consulta: 04 de Junio de 2012].
- ✚ **V.Collasos P. Desloovere, V. pierre, A. Waak, V. Candeias, E. elsheikh.** Recomendaciones mundiales sobre actividad fisica aa la salud. [Publicación periódica]. - [s.l.] : OMS., 2010.
- ✚ **Villanueva Karen** How far do children travel from their homes? Exploring children´s activity spaces in their neighborhood [Publicación periódica]. - [s.l.] : El Silver- Health & Place , 2011. - 263-273 : Vol. 18.



COLEGIO INSTITUTO TECNICO JUAN DEL CORRAL
Institución Educativa Distrital

NIT 830.095.250-3



ALCALDÍA MAYOR
BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación

ANEXO N° 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES

Bogotá D.C., 16 de abril de 2012

SEÑORES PADRES DE FAMILIA

La Carrera Nutrición y Dietética de la Universidad Javeriana, desarrollará un estudio el ambiente construido, estado nutricional, actividad física y hábitos alimentarios en escolares de grado quinto del Instituto Técnico Juan Del Corral. El estudio incluye una encuesta con preguntas sobre frecuencia de consumo de alimentos y práctica de actividad física, y se realizará toma de peso y talla para valorar el estado nutricional.

A continuación se describe el **Consentimiento informado** que debe ser firmado por padre, madre o acudiente del niño, aceptando la participación de su hijo o hija.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ mayor de edad, identificado con la cédula _____, actuando como padre / madre o acudiente del niño _____, y el S. (a) _____ Quien actúa como testigo declaramos que hemos leído y entendido la información siguiente:

Mi hijo ha sido invitado a participar de manera voluntaria en el estudio **“Descripción del estado nutricional, actividad física, hábitos alimentarios y ambientes construidos en escolares de 9 a 11 años”** organizado por la Carrera de Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias, de la Pontificia Universidad Javeriana. Entiendo que dicho estudio se realiza para determinar el estado nutricional (toma de peso y talla) hábitos alimentarios (aplicando encuesta de frecuencia de consumo de alimentos), y preguntas sobre actividad física. Esta información podrá ser empleada posteriormente para planear actividades de educación nutricional y salud, con los niños, padres de familia, y comunidad educativa.

Al finalizar el estudio se realizara un taller de nutrición y alimentación con los padres de familia, y se informará sobre los resultados del estado nutricional. También he sido informado/a que en cualquier momento puedo retirar a mi hijo de este estudio, y que cualquier dato o información que se obtenga directa o indirectamente de la investigación, será utilizado únicamente en este estudio y además será tratado con el mayor grado de confidencialidad. Adicionalmente se que de éste estudio no se derivará ningún resultado económico por la utilización de los datos obtenidos en el.

En consecuencia acepto que mi hijo(a) participe en el mencionado estudio y como constancia firmo la presente carta de consentimiento informado en la presencia del testigo(a) quien también firma esta carta.

Firma Padre /Madre o Acudiente
CC

Firma Testigo(a)
CC



COLEGIO INSTITUTO TECNICO JUAN DEL CORRAL
Institución Educativa Distrital



NIT 830.095.250-3

ANEXO N° 2 ASEINTIMIENTO INFORMADO A MENORES DE EDAD

Bogotá D.C., 23 de abril de 2012

Queridos niños y niñas del Colegio Técnico Juan del corral.

En el día de hoy el colegio ha sido escogido para realizar una investigación por la Pontificia Universidad Javeriana en el área de Nutrición y Dietética.

Para realizar la investigación se necesita la participación de los estudiantes que tengan edades entre 9 y 12 años, para preguntar acerca de las actividades lúdicas que realizas (deportes) y en qué lugares te gusta jugar (casa, colegio, parque), además te vamos a pesar y tallar y preguntarte que alimentos te gustan comer y que frecuencia **PARA SABER SI ESTAS CRECIENDO SANO Y FUERTE.**

Es tu decisión si decides participar o no en la investigación tu respuesta será de gran ayuda.

Marca con una X cuál es tu decisión

SI PARTICIPO EN LA INVESTIGACION: _____

NO PARTICIPO EN LA INVESTIGACION: _____

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

FIRMA: _____

Buena Suerte en tus estudios!



ANEXO #3 AMBIENTES CONSTRUIDOS

AMBIENTE CONSTRUIDO, ESTADO NUTRICIONAL, ACTIVIDAD FISICA Y HABITOS ALIMENTARIOS EN ESCOLARES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO TECNICO JUAN DEL CORRAL EN LA CIUDAD DE BOGOTA.

A. Código _____ B. Fecha: _____

C. Nombre completo del padre de familia: _____

1. El vecindario cercano al colegio tiene espacios para caminar

SI
NO

2. El vecindario cercano a la casa tiene espacios verdes a la redonda (aproximadamente 8 cuadras) a la redonda del colegio. Marcar una sola opción

1-2 espacios verdes
3-4 espacios verdes
5 o más espacios verdes

3. El Vecindario cercano a la casa (8 cuadras a la redonda) cuenta con espacios de recreación y deporte disponibles .

	SI	NO
Centros de diversión.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centros Salón comunal.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centros comunitarios.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centros de recreación y deportes.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lugares de Baile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Campos deportivos (canchas futbol/microfútbol)...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciclo vías.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parques.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Para el niño es seguro jugar en el parque más cercano al hogar

Si
No

5. El entorno del vecindario es amistoso.

Muy de acuerdo
Muy en desacuerdo

6. Padre o Madre percibe que hay cruces y caminos en el vecindario seguros SI___ NO___

Existen cruces seguros si el niño está caminando o montando bicicleta para ir al parque.

No hay cruces seguros si el niño está caminando o montando bicicleta para ir al parque.

7. Considera que su lugar de vivienda está ubicada en una calle concurrida

Si
No

8. En que medio de transporte llega el niño al colegio

Ruta
Caminando
Bicicleta
Bus

9. En el vecindario cuales son los sitios de venta de alimentos preparados más cercanos (8 cuadras a la redonda) a la vivienda

- Empanadas
- Pizzas
- Hamburguesas
- Perros calientes
- Arepas.....

10. Cuáles son los sitios donde compra los alimentos más cercanos a la vivienda aproximadamente 8 cuadras a la redonda.

LUGARES	Numero de cuadras			
	1-2	3-4	5-7	7+
Tiendas pequeñas.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supermercados pequeños	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almacenes de cadena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiendas pequeñas de barrio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiendas destinadas a la venta de frutas y hortalizas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expendios de cárnicos.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. De los siguientes alimentos cuales compra con más frecuencia en el vecindario (aproximadamente 8 cuadras a la redonda)

	SI	NO	<u>LUGAR DONDE COMPRA</u>
Lácteos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Huevo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Cárnicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Pollo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Frutas y verduras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Leguminosas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Aceite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Mantequilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Productos de paquete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Gaseosas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Jugos de caja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Helados.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Pan.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Arepas.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____

Instructivo:

- A código: lo diligencia el entrevistador según orden de entrevista.
- B. Fecha: Día/mes/ año
- C. Nombre y apellidos completos del padre de familia.
- D. Las preguntas 1-2-4-5-6-7-8-9 solo puede marcar una opción de respuesta colocando una X en el círculo.
- E. la pregunta N°3 por cada ítem debe asignar una sola opción de respuesta colocando una X en el círculo.
- F. la pregunta N°10 por cada ítem debe colocar una X en el círculo según el número de cuadras que camina para llegar al lugar.
- G. La pregunta N°11 por cada grupo de alimentos o alimento debe colocar una X si lo compra en el vecindario aproximadamente cerca al lugar de vivienda, y debe completar el lugar donde lo compra **ALMACENES DE CADENA** como hipermercado (éxito, Carrefour, olímpica, alkosto), supermercado (coratiendas, bucaros o zapatoca) o **TIENDAS PEQUEÑAS DE BARRIO** como la tienda de don chucho o la tienda de la esquina destinada a la venta de gran variedad de alimentos.

**AMBIENTE CONSTRUIDO, ESTADO NUTRICIONAL, ACTIVIDAD FISICA Y HABITOS ALIMENTARIOS EN ESCOLARES DE GRADO
QUINETO DEL COLEGIO TECNICO JUAN DEL CORRAL EN LA CIUDAD DE BOGOTA**

ANEXO N°4 ESTADO NUTRICIONAL

Fecha de Recolección de la información Día ___ Mes ___ Año ___ Curso: _____ Jornada _____

Código #	Apellidos	Nombres	Fecha de nacimiento D/M/A	Genero (F/M)	Edad	Estatura (cm)	Peso (Kg)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

AMBIENTE CONSTRUIDO, ESTADO NUTRICIONAL, ACTIVIDAD FISICA Y HABITOS ALIMENTARIOS EN ESCOLARES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO TECNICO JUAN DEL CORRAL EN LA CIUDAD DE BOGOTA

ANEXO N°5 CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE LA ACTIVIDAD FISICA IPAQ-PARA

- A. CODIGO: _____
 B. NOMBRE Y APELLIDO: _____
 C. GRADO: _____
 D. EDAD: _____ E. GENERO F ____ M ____

ACTIVIDAD FISICA

1. En los últimos 7 días, en el tiempo libre ¿ha realizado alguna de las siguientes actividades? En caso de ser afirmativo cuantas veces?

	No	1-2	3-4	5-7	7 0 +
Saltar.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patinar.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jugar (perseguidas, tin tin corre corre, escondidas).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caminar (paso rápido, caminar mascota etc).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Montar bicicleta (ciclo vía, ciclo ruta, parque).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trotar o correr (parque).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aeróbicos.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Natación.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bailar/Danzas.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beisbol.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Futbol/Futbol sala.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Montar en patineta.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voleibol.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baloncesto.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atletismo.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. En los últimos 7 días durante las clases de actividad física ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos con pelotas entre otras actividades? Marca solo una.

- No hice/hago educación física.....
 Casi Nunca.....
 Algunas veces.....

- A menudo.....
 Siempre.....

3. En los últimos ¿Qué hiciste la mayor parte del tiempo en el recreo? Marca solo una

- Estar sentado (Hablar, Leer, Hacer tareas).....
 Pasear por los alrededores.....
 Correr o jugar un poco.....
 Correr y jugar la mayoría del tiempo.....

4. en los últimos 7 días, después del colegio si estudias en la jornada de la mañana o antes del colegio si estudias en la jornada tarde ¿Cuántos días has hecho deporte, bailar o jugar algún juego en el que estuvieras muy activo? Marca solo una opción

- Ninguno.....
 1 vez la última semana.....
 2-3 veces en la última semana.....
 4 veces la última semana.....
 5 veces o más en la última semana.....

5. En los últimos 7 días, en la noche cuantas veces has practicado algún deporte, bailar, jugar muy activo? Marca solamente una opción

- Ninguno.....
 1 -2 la última semana.....
 3-4 veces en la última semana.....
 5-4 veces la última semana.....
 6 veces o más en la última semana.....

7. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor la última semana (últimos siete días) ? lee las siguientes opciones antes de decidir tu respuesta. Marca solo una opción

- Todo o la mayoría del tiempo libre lo dedique a actividades que requieren poco esfuerzo físico
 Algunas veces(1-3 veces a la semana) realice actividad física en mi tiempo libre (por ejemplo correr, saltar, jugar , bailar)
 A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre
 Bastante o a menudo (5-6 veces la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre
 Muy a menudo (7 veces o más en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre

8. señala con que frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como realizar: deporte, correr, saltar, brincar, jugar)

	Ninguna	Poca	Normal	Bastante
Mucha				
LUNES.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MARTES.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MIERCOLES.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
JUEVES.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VIERNES.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Estuviste enfermo en la última semana o algo te impidió que hicieras normalmente actividad física?

- Si
- No.....

10. Cuanto tiempo dedicas a diario en ver televisión y jugar videojuegos

- Menos de 1 hora _____
- 1-2 horas _____
- 2-4 horas diarias _____
- Más de 4 horas diarias _____

Instructivo:

- A. CODIGO: _____: se diligencia según orden de entrevista.
 - B. NOMBRE Y APELLIDO: _____: se coloca el nombre completo del estudiante
 - C. GRADO: _____: colocar el curso del niño al que pertenece.
 - D. EDAD: _____: se coloca en años
 - E. GENERO F____ M____: se coloca una X
1. Primera pregunta: se debe diligenciar todos los ítems por medio de una X en el círculo correspondiente.
 2. De las preguntas 2-3-4-5-6-7-9-10: se coloca solo una opción de respuesta.
 3. En la pregunta N° 8 se debe diligenciar cada uno de los días con el círculo correspondiente.



**DESCRIPCION AMBIENTE CONSTRUIDO, ESTADO NUTRICIONAL,
ACTIVIDAD FISICA Y HABITOS ALIMENTARIOS EN ESCOLARES DE
9 A 12 AÑOS DEL COLEGIO TECNICO JUAN DEL CORRAL EN LA
CIUDAD DE BOGOTA**



ANEXO N° 6 ENCUESTA FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

RECIBAN UN CORDIAL SALUDO

Como parte del estudio desarrollado sobre Estado nutricional. Nivel de actividad física, hábitos alimentarios y ambientes construidos en niños de 9 - 11 años del colegio Técnico Juan Del Corral, y en el cual su hijo(a) ha participado, queremos solicitar su colaboración para obtener una información complementaria acerca de la frecuencia de consumo de alimentos llevado por su hijo en el último año. (de un listado de alimentos previamente desarrollado).

A continuación encontrará el formato que deberá diligenciar con la información solicitada.

CÓDIGO: (este código es asignado por el investigador, no deberá ser llenado)

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DE LA MADRE o

ACUDIENTE: _____

NOMBRE Y APELLIDO DEL NIÑO: _____

CURSO: _____

JORNADA: _____

GENERO: FEMENINO ___ MASCULINO ___

ENCUESTA FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

En este cuestionario encontrará un listado de alimentos, con el fin de consignar con qué frecuencia los ha consumido su hijo durante el último año.

Para diligenciar el cuestionario, inicie con el primer alimento de la lista, y ubique la casilla que corresponde a las veces que su hijo consume el alimento y marque con una X, Tenga en cuenta que solo se debe elegir una opción por alimento.

Ejemplo:

Camilo tiene un consumo de carne de res como plato principal 2 veces por mes, y de carne res o cerdo en sopas o guisos 2-4 veces por semana, se debe responder de la siguiente manera

		4-5 veces al día	2-3 veces al día	1 vez al día	5-6 veces por semana	2-4 veces por semana	1 vez por semana	1-3 veces por mes	< 1 vez al mes	nunca
1	Carne de res/cerdo/ternera/ cordero, como plato principal								X	
2	Carne de res/cerdo o tocineta, en sopas o guisos						X			

¿Cuál es la frecuencia de compra de los alimentos en su casa?

Diario _____
 Semana _____
 Quincenal _____
 Mensual _____

¿Pertenece algún programa de asistencia alimentaria?

Si _____ No _____

¿Cuál?

Desayuno comunitario _____
 Comedor comunitario _____

A continuación encontrará un listado de alimentos y unas preguntas sobre el número de veces que ha consumido estos alimentos su hijo durante el último año. Por favor trate de recordar con qué frecuencia comió los siguientes alimentos:

		4-5 veces al día	2-3 veces al día	1 vez al día	5-6 veces por semana	2-4 veces por semana	1 vez por semana	1-3 veces por mes	< 1 vez al mes	nunca
1	Carne de res/cerdo/ternera/cordero, como plato principal									
2	Carne de res/cerdo o tocineta, en sopas o guisos									
3	Pollo/pavo									
4	Hígado de res									
5	Menudo (callo, mondongo)									
6	Menudencias de pollo (molleja, corazón)									
7	Embutidos (salchicha, salchichón, jamón, mortadela)									
8	Atún/sardinas									
9	Otros pescados/mariscos (bagre, merluza, bocachico,									

	nicuro,									
10	Leche entera									
11	Leche descremada									
12	Yogurt/kumis									
13	Queso/cuajada de leche/quesillo									
14	Margarina (como untadura)									
15	Mantequilla (como untadura)									
16	Huevos									
17	Frijoles									
18	Lentejas									
19	Garbanzos, alverjas									
20	Espinaca (1/2 taza)									
21	Acelga (1/2 taza picada en trozos)									
22	Lechuga (1 hoja grande)									
23	Repollo (1 hoja grande)									
24	Tomate									
25	Zanahoria/auyam a									
26	Brócoli/ coliflor									
27	Habichuela									
28	Remolacha									
29	Arroz blanco									
30	Arroz integral									
31	Arepas									
32	Maicena o avena									
33	Mazorca / Envuelto de mazorca									
34	Peto									
35	Papa cocida/sudada (1 unidad grande) o pure									
36	Papa a la francesa									
37	Yuca cocida/sudada o arracacha									
38	Yuca frita									

39	Plátano cocido, frito o asado									
40	Pasta									
41	Cereales al desayuno (corn flakes, muslo, rais criski)									
42	Pan blanco									
43	Pan integral									
44	Paquetes de papas fritas, chitos, besitos, gudiz, boliqueso,									
45	Maní									
46	Hamburguesa									
47	Perro caliente									
48	Pizza									
49	Empanada									
50	Tamal									
51	Ajiaco									
52	Chocolatinas o galletas dulces									
53	Bocadillo de guayaba, cocadas o panelitas (1 unidad), arequipe									
54	Dulces, mentas, colombinas, chupetines, bombombum									
55	Postres por ejemplo arroz con leche, tres leches, flan									
56	Helado de crema o paleta									
57	Gaseosa corriente									
58	Gaseosa dietética									
59	Jugos de fruta empacados (Tutifrutí, California ...)									
60	Gelatina									
61	Café con leche									
62	Tinto									

63	Chocolate en leche										
64	Chocolate en agua										
65	Chocolisto, milo, nesquik y calce-tose										
66	Agua de panela										
67	Jugo de naranja										
68	Jugos naturales en agua (como limonada, maracuyá, lulo)										
69	Jugos naturales en leche										
70	Naranja										
71	Papaya										
72	Banano										
73	Mango										
74	Piña										
75	Fresas										
76	Guanábana										
77	Guayaba										
78	Manzana, peras										
79	Uvas										
80	Bienestarina. Colombiarina										
81	Aguacate										
82	Agua										
83	*Suplementos (pedir a la madre el frasco para verlo y anotar el nombre)										
84	Sopa										

Cuántas cucharaditas de azúcar al día le echas al café? _____ Cucharadas

Instructivo:

- A. CODIGO: _____: se diligencia según orden de entrevista.
- B. NOMBRE Y APELLIDO DEL NIÑO O NIÑA : _____: se coloca el nombre completo del estudiante
- C. NOMBRE Y APELLIDO PADRE O MADRE : _____: se coloca el nombre completo del padre o madre
- D. GRADO: _____: colocar el curso del niño al que pertenece.
- F. JORNADA : _____: se coloca Mañana o Tarde
- G. GENERO F ____ M ____: se coloca una X