

## Contenido

<b><i>Cambio en la calidad de vida de médicos que ingresan a especialidad médico-quirúrgica de la Universidad de La Sabana: un estudio de cohorte.</i></b> .....	1
<b><i>Change in the quality of life of general practitioners who start the medical residence in the University of La Sabana: a cohort study.</i></b> .....	1
<b>Resumen:</b> .....	2
<b>Abstract:</b> .....	3
<b>Introducción:</b> .....	4
<b>Materiales y métodos:</b> .....	6
<b>Resultados:</b> .....	7
<b>Discusión:</b> .....	9
<b>Conclusión:</b> .....	11
<b>Referencias:</b> .....	15

***Cambio en la calidad de vida de médicos que ingresan a especialidad médico-quirúrgica de la Universidad de La Sabana: un estudio de cohorte.***

***Change in the quality of life of general practitioners who start the medical residence in the University of La Sabana: a cohort study.***

Diana Valentín Cárdenas a, b, Nadia Rodríguez López a, b, Alirio Bastidas b, c, Fernando Ríos b, c.

- a. Residente de Medicina Familiar y Comunitaria
- b. Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia.
- c. Docente, Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana

Contacto: [fernando.rios@unisabana.edu.co](mailto:fernando.rios@unisabana.edu.co), Campus Universitario del Puente del Común, Km. 7, Autopista Norte de Bogotá, código postal: 140013

### **Resumen:**

**Introducción:** No se conoce si existe un cambio en la calidad de vida de los médicos que ingresan a especialidad médico-quirúrgica en Colombia, y si existe este cambio no se conoce su magnitud.

**Materiales y métodos:** Estudio de cohorte prospectivo, en ejecución en la Universidad de la Sabana, Chía, Colombia, inició con los residentes que ingresaron en los ciclos de segundo periodo 2016 y a partir del mismo, cada seis meses. Se aplicó el instrumento WHOQOL-BREF por sus siglas en inglés (World Health Organization Quality of Life Questionnaire), al momento se lleva un seguimiento para los primeros sujetos durante 12 meses.

**Resultados:** En el dominio de salud física se encontró una disminución de cuatro puntos en la escala abreviada a los 6 meses y de tres puntos a los 12 meses. En el dominio psicológico no hubo disminución en el puntaje a los 6 meses con respecto a los datos basales y se encontró una disminución de dos puntos a los 12 meses. En el dominio de relaciones sociales se encontró una disminución de tres puntos, a los 6 meses con respecto a los datos basales y se mantuvo esta caída a los 12 meses. En el dominio de medio ambiente hubo una disminución de tres puntos a los 6 y 12 meses. Realizando los análisis estadísticos se encontró una  $p$  significativa ( $<0,05$ ) en los dominios de salud física y relaciones sociales.

**Conclusión:** En los resultados parciales, hubo un cambio en el puntaje en la escala de calidad de vida, en todos los dominios evaluados, hasta el momento con diferencias significativas en el dominio de salud física y relaciones sociales. Se continuará el seguimiento de la cohorte de residentes para ingresar un mayor número de sujetos.

Palabras clave: Médicos, residentes, calidad de vida, OMS, WHOQOL-BREF, WHOQOL.

**Abstract:**

**Introduction:** It is not known if there is a change in the quality of life of physicians who start the medical residence in Colombia, and if this change exists, the magnitude of this change is not known.

**Materials and methods:** Prospective cohort study, developing at the University of La Sabana, Chia, Colombia, began with residents who started the cycles of second period 2016 and thereafter, every six months. The WHOQOL-BREF by its acronym in English (World Health Organization Quality of Life Questionnaire) was applied, at the moment a follow-up is carried out for the first subjects surveyed during 12 months.

**Results:** In the physical health domain, there was a decrease of four points on the abbreviated scale at 6 months and three points at 12 months. In the psychological domain there was no decrease in the score at 6 months with respect to the baseline data and a decrease of two points was found at 12 months. In the domain of social relationships, a decrease of three points was found, at 6 months with respect to the baseline data and this fall was maintained at 12 months. In the domain of the environment there was a decrease of three points at 6 and 12 months. Performing the statistical analyzes found a significant  $p (<0.05)$  in the domains of physical health and social relations.

**Conclusion:** The partial results show that there is a change in the score on the quality of life scale, in all domains evaluated, so far with significant differences in the domain of physical health and social relations. The follow-up of the cohort of residents will continue to enter a greater number of subjects.

Key words: medical residents, quality of life, WHO, WHOQOL-BREF, WHOQOL

## **Introducción:**

La problemática en torno a la calidad de vida (CV) de los residentes ha sido ampliamente estudiada, sin embargo, muchos de los estudios que se han relacionado al concepto de CV, en médicos, solamente se han centrado en la evaluación del síndrome de burnout (1). Siendo escasos los datos de estudios clínicos en el país que se hayan enfocado en una evaluación de la CV que abarque otros niveles diferentes al ámbito laboral en médicos que ingresan a una especialidad (1), el profesional debe ser evaluado en otras dimensiones que pueden verse afectadas para realizar un análisis más completo sobre la verdadera situación de la CV y cómo ésta puede cambiar al ingreso y durante el desarrollo de una residencia médica (1,2).

En Colombia, las especializaciones médicas permiten al profesional, la profundización en un área del conocimiento específico de la medicina, para adquirir las competencias y destrezas avanzadas para la atención de pacientes (3), y son la mejor alternativa para adquirir un crecimiento profesional, laboral y económico. En el contexto actual existen condiciones distintas a las internacionales, por ejemplo, no se devenga un salario mensual y, al ingreso a la residencia se mantiene una carga asistencial igual o mayor a la que se tiene como médico general.

Actualmente se encuentra en discusión en el congreso de la República un proyecto de ley con el cual los médicos residentes tengan una remuneración económica durante su proceso de formación, ya que son profesionales de la salud que han completado su proceso de pregrado y en el que la mayoría de rotaciones académicas son de carácter asistencial, incluso desempeñando roles diferentes a su labor como residente.

Al iniciar una especialidad médica, el aspirante debe contar con los recursos necesarios para completar este proceso académico; según un estudio realizado por el ministerio de protección social los médicos redimen el valor de su inversión académica de pregrado cinco años después de terminar estudios. En promedio, la deuda de los médicos al finalizar pregrado asciende a 27.5 millones de pesos (4). Por lo anterior el profesional de la salud debe someterse a largas jornadas laborales e incluso más de dos trabajos para lograr recuperar la inversión económica, por lo tanto al ingresar a posgrado los profesionales en su mayoría cuentan con una deuda de pregrado y adicionalmente una deuda generada por el pago de la matrícula de la especialización, lo cual les obliga a tener trabajos alternos que no aportan ingresos económicos fijos y disminuyen su capacidad para desempeñarse de una forma óptima como médico residente.

Existen condiciones que se afectan al iniciar posgrado como: pérdida de pareja, disminución del tiempo libre y aumento de la disponibilidad asistencial, lo cual no permite tener tiempo de esparcimiento y ocio así como oportunidades laborales donde el salario que se devengue sea acorde al nivel educativo. En un estudio realizado en México por Prieto-Miranda y cols, se determinó que el ingreso a las especializaciones afecta la calidad de vida a los seis y doce meses después del inicio de la misma. Dentro de los factores desencadenantes se encontró, el estrés provocado por la especialización y la exigencia académica y asistencial; los cuales afectan el bienestar físico, material y social del residente, deteriorando su desarrollo personal, proyecto de vida, relaciones sociales y sexualidad (5), llama la atención estos resultados, en un país donde los residentes, reciben remuneración económica por su trabajo.

El concepto de CV es subjetivo y carece de una definición absoluta (1,6), por lo tanto con el fin de lograr un estándar unificado, la organización mundial de la salud (OMS) realizó una investigación sobre las áreas relevantes, para evaluar el constructo. Concluyendo que: 1) La CV es fundamentalmente subjetiva, 2) de naturaleza multidimensional, 3) incluye dimensiones positivas y negativas, 4) las diferentes dimensiones involucradas en CV (Salud física, componente psicológico y social, nivel de independencia, relaciones sociales, medio ambiente, espiritualidad, religión y creencias personales) se deben tener en cuenta en el momento de evaluarla (7).

Existen dos instrumentos que evalúan los dominios citados, la escala de la OMS: world health organization quality of life 100 (WHOQOL-100) y la versión abreviada WHOQOL-BREF,

cuyo rendimiento es equiparable al cuestionario WHOQOL-100 y más rápida de aplicar. Los dominios propuestos a evaluar en los residentes, por las escalas, se consideran relevantes. Por ejemplo, respecto a salud física se han descrito errores en médicos residentes secundarios al agotamiento, Ahmed y cols. citan el incidente que se presentó con la joven Libby Zion, quien murió inesperadamente producto de un error secundario al cansancio del residente a cargo, como a la falta de supervisión por parte de un especialista (8).

### **Materiales y métodos:**

Se encuentra en curso un estudio de cohorte prospectivo en la Universidad de la Sabana, Chía Colombia, con los residentes que inician su primer año de residencia en los ciclos de segundo periodo 2016 y primer y segundo periodo 2017, hasta el momento. Se han incluido residentes de primer año de medicina familiar, medicina interna, cuidado crítico, ginecología, cirugía, radiología, fisioterapia, oftalmología, neurología, cuidado crítico, pediatría, y anestesiología, independientemente de su sitio de práctica.

Se incluyeron médicos matriculados en la Universidad de la Sabana, con ingreso a especialidad médico-quirúrgica. Se excluyeron sujetos que no firmaron consentimiento informado, retiro voluntario y abandono en los primeros 6 meses de inicio del estudio, encontrarse en una segunda especialidad, extranjeros sin dominio de la lengua, instrumentos de recolección incompletos, residentes que durante el periodo de estudio presentaran accidentes o diagnósticos de novo de enfermedades crónicas.

Se está utilizando el instrumento WHOQOL-BREF diseñado por la OMS para evaluar CV, cuyo análisis psicométrico ha demostrado que puede ser utilizada en esta población; en su versión validada al español, que cuenta con cuatro dominios que evalúan la percepción individual de la CV, estos corresponden a salud física (7 preguntas), salud psicológica (6 preguntas), relaciones sociales (3 preguntas) y medio ambiente (8 preguntas), los dominios se evalúan en sentido positivo, a mayor puntaje, mayor calidad de vida siendo 1 el puntaje menor y 5 el máximo puntaje en cada pregunta. Adicionalmente, tiene 2 ítems que evalúan tanto la percepción de la CV, como la percepción global de la salud. Se considerará un puntaje de cambio de CV significativo de tres puntos sobre el puntaje de 20 y de 15 puntos sobre el puntaje de 100. Para cada uno de los dominios, los ítems son codificados, agregados y

transformados en una escala que tiene un recorrido desde cero (el peor estado de CV) hasta 100 (el mejor estado).

Se decidió añadir preguntas que evalúan variables adicionales como: esfera sentimental, económica, tiempo libre y actividad asistencial y cuantitativas adicionales como: la edad, salario mensual en los últimos 6 meses, número de horas libres diarias en los últimos 6 meses y número de turnos realizados en el último mes. Se tomaron como posibles variables de confusión estado actual de embarazo o en espera de hijo para los hombres y tener actividad laboral.

Para evitar los sesgos de selección y de información, se realizaron las encuestas por el personal de investigación en encuentros personales con los residentes, donde se explica el diligenciamiento del instrumento y seguimiento permanente a los grupos encuestados para evitar la pérdida de datos. En caso de no asistir a las reuniones programadas, se realizó seguimiento telefónico y se acordaron reuniones adicionales con la ayuda de los directivos de la escuela de posgrados para completar los datos. Las investigadoras ingresaron la información a la base de datos para evitar sesgos de transcripción.

La escala se calificó según recomendación del grupo de desarrollo, los resultados se presentan por dominios con valores de 0 a 20 para la escala abreviada y de 0 a 100 en su equivalencia a la escala original. Se analizaron los seguimientos por dominio comparando el estado basal a los 6 y 12 meses para este informe, al número restante ingresado se le realizó una descripción basal. Se calculó las diferencias con los puntajes obtenidos y se realizó un análisis exploratorio de estos cambios, considerándose una  $p$  significativa  $<0,05$ .

Las variables cualitativas se resumieron en frecuencias y porcentajes, y las variables cuantitativas, según su distribución normal, en promedios y desviación estándar y no normal en mediana y rango intercuartil.

## **Resultados:**

Hasta el momento se han ingresado los datos de 93 residentes como población total encuestada, y se encuentran en seguimiento 88, se analizaron los datos de 22 sujetos a los 12 meses y 43 sujetos durante los primeros 6 meses de la encuesta basal; en la gráfica 1 se presenta el flujo grama de ingreso de sujetos hasta el momento.

El 54,5% de la población son procedentes de Bogotá, son solteros el 60,2%, se encontraban trabajando al ingreso 23,9%, a los 6 meses 3,7% y a los 12 meses el 14,3% tiene un trabajo alterno. El estrato socioeconómico basal fue: estrato 3 (25%), estrato 4 (54,5%), estrato 5 (10,2%), estrato 6 (10,2%), a los 6 meses: estrato 2 (1,9%), estrato 3 (22,2%), estrato 4 (48,1%), estrato 5 (16,7%) y estrato 6 (11,1%) y a los 12 meses: estrato 1 (4,8%), estrato 3 (28,6%), estrato 4 (47,6%), estrato 5 (14,3%) y estrato 6 (4,8%).

Las especialidades evaluadas han sido: Medicina interna (19,3%), medicina familiar y cuidado crítico (15,9%), radiología (4,5%), cirugía general (6,8%), farmacología (8,0%), neurología (5,7%), ginecología (3,4%), pediatría (6,8%), oftalmología (1,1%), anestesiología (8,0%), Fisiatría (4,5%).

El salario en promedio basalmente fue 4'111.590 pesos, a los 6 meses fue 676.851 pesos y a los 12 meses de 1'327.500 pesos. El número de turnos realizados en el último mes antes de ingresar fue 4,4 a los 6 meses 4,2 y disminuye a los 12 meses a 3,4 turnos; el número de horas libres en el día excluyendo las horas de sueño basalmente es de 8,4 horas, a los 6 meses de 2,7 horas y a los 12 meses 3,8 horas libres diarias.

En el dominio de salud física la pregunta con mayores cambios en el puntaje fue ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria? (tabla 1). Durante condiciones normales un adulto debe dormir aproximadamente 7 horas al día, para prevenir las consecuencias negativas relacionadas con la privación de sueño (9), como alteración del estado de vigilia y alertamiento, enlentecimiento psicomotor, cambios en el ánimo (10) y disminución en la memoria de trabajo (11).

En el dominio psicológico la pregunta con mayor deterioro fue: ¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos tales como tristeza, desesperanza, ansiedad y depresión? (tabla 2), resultados que sugieren un aumento en la frecuencia de estos sentimientos a los seis y 12 meses. Aunque en la literatura, el proceso de residencia es sinónimo de agotamiento y sentimientos

como depresión, cinismo y rabia (12); en el puntaje global de este dominio, no hay un deterioro significativo a los 6 y 12 meses (tabla 5), por lo tanto dar una conclusión definitiva al respecto es demasiado pronto, ya que como lo demuestra la literatura, el proceso de formación está relacionado con reducción de la sensación de bienestar, lo que disminuye la posibilidad de una atención médica de alta calidad (13) y en el caso de la muestra evaluada en el presente estudio, hasta ahora no se considera suficiente para dar dichas conclusiones.

Para el dominio de relaciones sociales la pregunta con mayor cambio en el puntaje fue ¿Qué tan satisfecho se encuentra con su vida sexual? (tabla 3), se ha visto que la interferencia entre trabajo-hogar en residentes se asocia a agotamiento personal y despersonalización (14), otros investigadores describen que el estrés y extensas jornadas laborales en los residentes se relaciona con una vida sexual insatisfactoria y un deterioro de la CV secundario (15). Lo descrito puede llevar a un aumento de la tensión en el hogar, deterioro de la intimidad y sentimientos de soledad y abandono.

En cuanto al dominio de medio ambiente la pregunta que tuvo mayores cambios en el puntaje fue ¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio? (tabla 4). Se ha descrito en la literatura que la posibilidad de tener tiempos de descanso óptimos durante la realización de residencias médicas, sirven como estrategias que permiten enfrentar el estrés, las dificultades, presiones y ansiedades de la vida diaria (16).

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los dominios de salud física con una disminución de la misma a los 6 y 12 meses y de las relaciones sociales  $p$  0,01 y  $p$  0,02 respectivamente, dado el número de sujetos no se realizaron mayores cruces exploratorios.

### **Discusión:**

Este es el primer estudio en una institución con facultad de medicina en el país que evalúa la CV y el cambio de la misma en los dominios de salud física, psicológico, relación social y de medio ambiente, donde el médico que ingresa a una especialidad puede verse afectado. Al momento, muchos de los programas de residencia en nuestro medio carecían de una evaluación de la CV de los sujetos en formación (1).

La salud física en la escala abreviada presentó una disminución de 4 puntos (de 14 a 10) a los seis meses y 3 puntos a los 12 meses con respecto al estado basal (tabla 5), situación relacionada a falta de energía diaria, insatisfacción con el sueño y la capacidad de trabajo diario, resultados similares a los reportados por otros investigadores donde la privación del sueño puede afectar el desempeño físico y el estado de salud (1)(17); adicionalmente, el estrés al cual está sometido el residente puede relacionarse con mayores niveles de cortisol, descargas adrenérgicas y liberación de radicales libres que pueden contribuir al deterioro de la salud física en médicos en formación (18). Los residentes están sujetos a jornadas laborales extensas, en las que no logran cumplir con los requerimientos mínimos de sueño para descansar, por lo tanto, son más vulnerables a presentar fatiga, aumentando el riesgo de cometer errores médicos (11). Investigaciones recientes en residentes canadienses, muestran una percepción positiva, en la experiencia de educación médica, después de la implementación de la reforma de las horas de servicio, en las que se disminuyen las horas asistenciales, y se fomenta el tiempo libre (19).

Respecto al dominio psicológico Torkas y cols, describen que factores como la fatiga, sobrecarga de trabajo o miedo a cometer errores hacen parte de la transición que enfrenta el residente, quien debe asumir responsabilidades para las cuales en muchas ocasiones no se siente entrenado y en las que no cuenta con apoyo de un tutor, situaciones que se asocian a depresión, ideación suicida, exceso del consumo de alcohol o drogas, rabia crónica y desarrollo de escepticismo así como de humor negro (20). En este estudio en la escala abreviada no se observó una disminución del puntaje que fuera estadísticamente significativa ya que se encontró un puntaje basal en la escala abreviada de 15 sin cambios con respecto a los 6 meses y con una disminución de 2 puntos a los 12 meses (Tabla 5). Lo anterior podría explicarse por la satisfacción que tienen los residentes al desempeñarse en la especialidad que eligieron para su crecimiento profesional, como se observa en estudios de cohorte de calidad de vida relacionada al trabajo en residentes de cirugía (21). Adicionalmente, Oliveira G. en un estudio realizado en Brasil, con residentes de anestesiología, concluyó que el desempeño cognitivo es superior en aquellos residentes con afecto y perfiles motivacionales positivos, que el de aquellos con un afecto contrario (22).

Las relaciones sociales, hacen referencia a la facilidad para establecer vínculos con otras personas. Lo anterior se ve afectado como lo evidencia Gabriel S. y cols, al concluir que la mayoría de los estudiantes y residentes cursan con síntomas depresivos, que afectan tanto la

relación médico-paciente como sus relaciones personales y sentimentales (23). En el presente estudio se observó una disminución de 3 puntos en la escala abreviada a los 6 meses con respecto al puntaje basal el cual se mantiene a los 12 meses (tabla 5). Este dominio se considera fundamental en el desarrollo de una especialización, como lo describe Michael F. y cols. actividades como la excesiva carga asistencial, disminución del tiempo que comparten con sus familias o parejas, asociado a la privación de sueño, conlleva a situaciones como irritabilidad, pérdida de placer por la realización de actividades lúdicas y disminución en el interés sexual (24).

Respecto al medio ambiente Michael F y cols, notaron que las quejas más frecuentes en mujeres residentes respecto a su entorno, rol femenino y relación de pareja consistían en falta de tiempo, compartir tareas domésticas como responsabilidades financieras y además una gran preocupación concerniente a su sexualidad (24). El autor también comenta que lo anterior lleva a un aumento de la tensión en el hogar, erosiona la intimidad y surgen sentimientos de soledad y abandono en los individuos (24). En este estudio se encontró en la escala abreviada básicamente un puntaje de 16 puntos en este dominio, los cuales a los 6 meses y 12 meses, disminuyeron en 3 puntos (Tabla 5). En Colombia, un estudio de percepción de CV relacionada al trabajo en residentes de neurología y neuropsiquiatría, mostró que el 72 % de los sujetos no están satisfechos con sus horas de sueño, y el 76 % presentan una gran carga laboral y estrés emocional (25), situaciones que se relacionan con difícil acceso a lugares diferentes a las áreas de práctica que se encuentren adecuados para el ocio y aprovechamiento del tiempo libre.

### **Conclusión:**

Con los resultados parciales obtenidos, se observa un cambio en el puntaje en la escala de calidad de vida, WHOQOL-BREF en todos los dominios evaluados, hasta el momento con diferencias significativas en el dominio de salud física y relaciones sociales. Se continuará el seguimiento de la cohorte de residentes para ingresar un mayor número de sujetos.

Tabla 1. Resultado de pregunta con mayor cambio en dominio físico

Dominio físico			
¿Tiene energía suficiente para su vida diaria? %			
ITEM	BASAL	6 MESES	12 MESES
Nada			4,8
Un poco	9,1	41,2	28,6
Moderado	18,2	47,1	47,6
Bastante	36,4	11,8	14,3
Totalmente	36,4		4,8

Tabla 2. Resultado de pregunta con mayor cambio en dominio psicológico

Dominio psicológico			
¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión? %			
ITEM	BASAL	6 MESES	12 MESES
Nunca	18,2	5,9	4,8
Raramente	63,6	11,8	23,8
Medianamente	13,6	41,2	23,8
Frecuentemente	4,5	23,5	2,9

Tabla 3. Resultado de pregunta con mayor cambio en dominio de relaciones sociales

Dominio de relaciones sociales			
¿Cuán satisfecho esta con su vida sexual? %			
ITEM	BASAL	6 MESES	12 MESES
Nada		23,5	4,8
Poco	9,1	11,8	28,6
Lo normal	13,6	23,5	19
Bastante satisfecho	54,5	17,6	33,3
Muy satisfecho	22,7		
Extremadamente		23,5	14,3

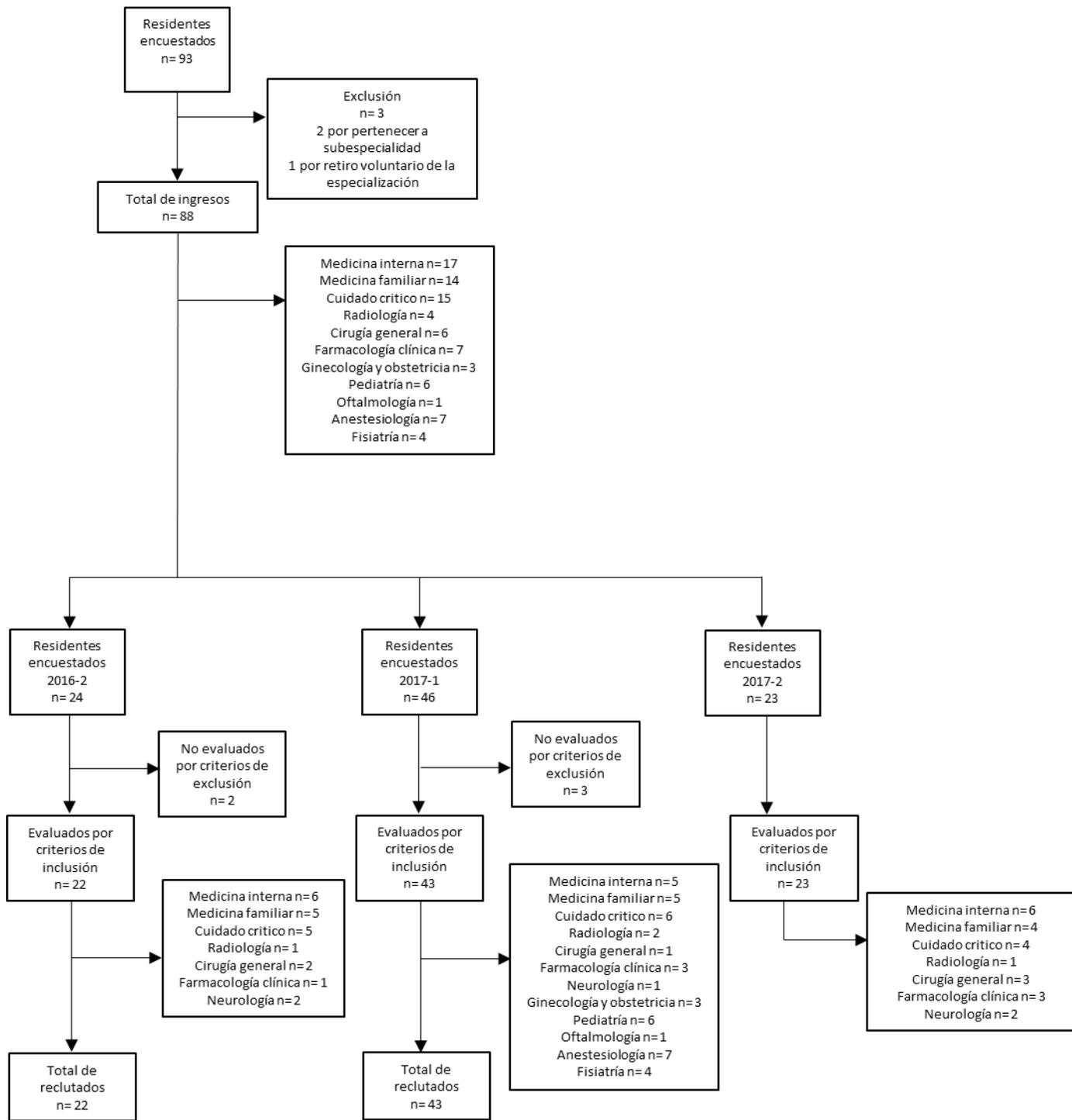
Tabla 4. Resultado de pregunta con mayor cambio en dominio de medio ambiente

Dominio de medio ambiente			
¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio? %			
ITEM	BASAL	6 MESES	12 MESES
Nada		17,6	19
Un poco	13,6	64,7	57,1
Moderado	50	17,6	23,8
Bastante	18,2		

TABLA 5. Resultados de los puntajes obtenidos por Dominio de la escala WHOQOL version abreviada y version original									
DOMINIO	Basal			6 Meses			12 Meses		
	Puntaje Crudo M(RIQ)	Abreviado M(RIQ)	Total M(RIQ)	Puntaje Crudo M(RIQ)	Abreviado M(RIQ)	Total M(RIQ)	Puntaje Crudo M(RIQ)	Abreviado M(RIQ)	Total M(RIQ)
1 Salud física	24 (3,5)	14 (1,5)	63 (10,0)	18 (4,0)	10 (2,0)	38 (13,0)	20 (6,0)	11 (4,0)	44 (22,0)
2 Área psicológico	23 (3,0)	15 (2,0)	69 (12,0)	23 (7,0)	15 (5,0)	69 (31,0)	19 (4,0)	13 (3,0)	56 (19,0)
3 Relaciones sociales	12 (3,3)	16 (4,5)	75 (28,3)	10 (5,5)	13 (7,0)	56 (43,5)	10 (5,0)	13 (6,0)	56 (34,0)
4 Medio ambiente	31 (5,0)	16 (3,0)	75 (19,0)	25 (6,0)	13 (3,0)	56 (19,0)	25 (7,0)	13 (4,0)	56 (22,0)

M: mediana, RIQ: rango intercuantil, Abreviado: corresponde al puntaje de la escala abreviada, Total: corresponde al puntaje de la escala original.

Grafica 1.



## Referencias:

1. Sarmiento PJ & Parra-Chico A. Calidad de vida en médicos en formación de posgrado. *pers.bioét.* 2015; 19(2): 290-302. DOI: 10.5294/pebi.2015.19.2.8
2. Satterfield, J. M., & Becerra, C. (2010). Faculty and student support: Developmental challenges, stressors and coping strategies in medical residents: a qualitative analysis of support groups. *Medical education*, 44(9), 908-916
3. Ministerio De Educación Nacional Decreto no. 1295. Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. 20 de abril de 2010
4. Ruiz, F. (2001). Los recursos humanos de la salud en Colombia: balance, competencias y prospectiva. Ministerio de Salud.
5. Prieto-Miranda, Rodríguez-Gallardo G, Jiménez-Bernardino C, Guerrero-Quintero L. Desgaste profesional y calidad de vida en médicos residentes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013; 51(5):574.
6. Gasper, D. (2010). Understanding the diversity of conceptions of well-being and quality of life. *The Journal of Socio-Economics*, 39(3), 351-360.
7. World Health Organization. (1996). WHOQOL-BREF: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version, December 1996.
8. Ahmed N. A Systematic Review of the Effects of Resident Duty Hour Restrictions in Surgery. *Ann Surg* 2014; 259:1041–1053
9. Watson NF, Badr MS, Belenky G, et al. Recommended amount of sleep for a healthy adult: a joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Sleep.* 2015;38:843–844.
10. Wong, L. R., Flynn-Evans, E., & Ruskin, K. J. Fatigue Risk Management: The Impact of Anesthesiology Residents' Work Schedules on Job Performance and a Review of Potential Countermeasures. *Anesthesia & Analgesia.*2017
11. Gohar A, Adams A, Gertner E, Sackett-Lundeen L, Heitz R, Engle R, Haus E, Bijwadia J. Working memory capacity is decreased in sleep-deprived internal medicine residents. *J Clin Sleep Med.* 2009;5(3):191–7.
12. Martin,A, R. Stress in residency: a challenge to personal growth. *Journal of General Internal Medicine.* 1986; 1(4),252-25.

13. Wallace, J. E., Lemaire, J. B., & Ghali, W. A. Physician wellness: a missing quality indicator. *The Lancet*. 2009; 374(9702), 1714-172 )
14. Geurts, S., Rutte, C., & Peeters, M. Antecedents and consequences of work-home interference among medical residents. *Social science & medicine*. 1999; 48(9), 1135-1148.
15. Sangi-Haghpeykar, H., Ambani, D. S., & Carson, S. A. Stress, workload, sexual well-being and quality of life among physician residents in training. *International journal of clinical practice*. 2009; 63(3), 462-467.
16. Folsom, M. L., DaRosa, D. A., & Folsom, R. The relationship between stress and attitudes toward leisure among first-year medical students. *Academic medicine*. 1985; 60(8), 610-7.
17. Domínguez P, Grosso M, Pagotto B, Talliersio V, Allegri R. Effects of sleep deprivation on medical performance of paediatric residents. *Arch Argent Pediatr*. 2009;107(3):241-5
18. Coeck, C., Jorens, P. G., Vandevivere, J., & Mahler, C. ACTH and cortisol levels during residency training. *N Engl J Med*. 1991; 325(10), 738.
19. Moeller, A., Webber, J., & Epstein, I. Resident duty hour modification affects perceptions in medical education, general wellness, and ability to provide patient care. *BMC medical education*. (2016); 16(1), 175.
20. Tokarz, J. P., Bremer, W., & Peters, K. Beyond survival: the challenge of the impaired student and resident physician. Chicago: American Medical Association. (1979)
21. Zubair, M. H., Hussain, L. R., Williams, K. N., & Grannan, K. J. Work-Related Quality of Life of US General Surgery Residents: Is It Really so Bad?. *Journal of Surgical Education*. 2017; 74(6): e138-e146.
22. Oliveira G. Aquisição de conhecimentos, estratégias de aprendizado, satisfação como ambiente de ensino e qualida de vida de médicos residentes de anestesiologia. Estudo longitudinal multicêntrico. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina; 2005.
23. Gabriel S et al. Rastreamento Epidemiológico da Sintomatologia Depressiva em Residentes e Estudantes de Medicina. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba*. 2005;7(3):159

24. Myers, M. F.. Marital distress among resident physicians. *Canadian Medical Association Journal*. 1986; 134(10), 1117.
25. Vergara, J. P., Abello, I., Salgado, S., & Becerra, P. Percepción de la calidad de vida de los médicos residentes de neurología y neuropediatría en Colombia. *Acta Neurológica Colombiana*. 2015; 31(3), 350-355.