

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSTGRADO

**Factores relacionados con la producción científica de
los médicos gastroenterólogos en Lima, Perú : periodo
2001-2006**

TESIS

para optar el grado académico de Magíster en Docencia e Investigación en
Salud

AUTOR

Víctor Felipe Parra Pérez

Lima - Perú

2010

**FACTORES RELACIONADOS
CON LA
PRODUCCION CIENTIFICA DE
LOS MEDICOS
GASTROENTEROLOGOS EN
LIMA-PERU. PERIODO 2001-2006**

INDICE

	Pág
RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN	5
I.-EL PROBLEMA	
1.-Origen y definición del problema.....	8
2.-Formulación del problema.....	8
3.-Objetivos del estudio.....	8
4.-Justificación del estudio.....	8
5.-Marco teórico.....	9
6.-Hipótesis.....	10
7.-Variables.....	10
II.-METODOLOGÍA	
1.-Tipo de estudio.....	11
2.-Descripción del área de estudio.....	11
3.-Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	11
4.-Población y muestra.....	12
5.-Plan de recolección, procesamiento y presentación de datos.....	12
III.-RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
1.-Resultados.....	17
2.-Discusión.....	19
IV.-CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	
1.-Conclusiones.....	20
2.-Recomendaciones.....	21
3.-Limitaciones.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
ANEXOS:	
-Anexo N°1: Instrumento: Cuestionario.....	27
-Anexo N°2: Prueba piloto.....	32
-Anexo N°3: Operacionalización de las variables.....	36

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La investigación biomédica en el Perú es limitada. Entre los factores implicados en este problema tenemos el reducido gasto per-cápita en investigación, los esfuerzos dispersos y la escasa comunicación entre la investigación y las actividades sociales y productivas.

OBJETIVOS: Determinar los factores personales, laborales y académicos relacionados con la producción científica de los médicos gastroenterólogos que laboran en la provincia de Lima.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio correlacional, observacional, comparativo, transversal y retrospectivo que se realizó entre marzo de 2007 y abril de 2008. Se elaboró un cuestionario conteniendo las variables de investigación, el cual previamente fue sometido a juicio de expertos y a una prueba piloto, para posteriormente ser aplicado auto administrado a los gastroenterólogos. Usando análisis bivariado y multivariado, se identificaron los factores relacionados con la producción científica.

RESULTADOS: 58 gastroenterólogos encuestados (32,4%) tenían “producción científica”. El análisis bivariado encontró como factores relacionado con la producción científica: carga docente, tipo de búsqueda bibliográfica, grado de comprensión de un artículo original, facilidades para la investigación en la institución laboral, suscripción a revista científica, pertenecer a sociedad médica y el número de empleos. El análisis multivariado encontró a los factores antes mencionados excepto docencia y suscripción a revista científica.

CONCLUSIONES: Un tercio de los gastroenterólogos encuestados (32,4%) desarrolló actividad científica, y de acuerdo al análisis multivariado los factores relacionados fueron: personales: pertenecer a sociedad científica; laborales: facilidades para la investigación en el centro laboral y número de empleos; y académicos: tipo de búsqueda bibliográfica y grado de comprensión de un artículo original.

PALABRAS CLAVES: Investigación, producción científica, gastroenterología

INTRODUCCIÓN

La investigación es fuente de verdad en todas las disciplinas del saber, incluyendo las ciencias de la salud. Esto permite la búsqueda de nuevos conocimientos que nos ayudarán a tomar decisiones, para beneficio de los pacientes.

Los países desarrollados y las instituciones de primer nivel han consolidado la visión de la investigación en ciencia y tecnología como instrumentos necesarios para el desarrollo.

En los últimos años hubo un significativo e importante cambio en el origen de la producción científica mundial. Por ejemplo, de acuerdo al Instituto de Información Científica (ISI), aunque la producción científica de los EEUU en todos los campos de la ciencia incrementó en un 25%, su peso relativo en la producción científica mundial declinó de 40,5% en 1981 a 36,5% en 1996. Esto a expensas de un aumento de participación de los países de la Unión Europea, Asia Pacífico y América Latina. Ésta última aumentó su producción científica de 1,3% en 1981 a 2,3% en 1996. Sin embargo aún nos queda mucho terreno por recorrer para, a través de la investigación, alcanzar el desarrollo.

El presente trabajo intitulado “Factores relacionados con la producción científica de los médicos gastroenterólogos en Lima-Perú, período 2001-2006” tiene por objeto acercarnos al conocimiento de los factores que influyen en la producción científica de los médicos gastroenterólogos, grupo al que pertenezco. Conociendo estos factores, se podrán hacer algunos correctivos para estimular y potenciar la investigación científica en este grupo, y quizá extrapolar algunas conclusiones a otros grupos de sociedades médicas científicas.

CAPÍTULO I.-EL PROBLEMA

1.-ORIGEN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La investigación biomédica en el Perú es limitada, lo cual es un obstáculo en el desarrollo del país y en su capacidad de enfrentar las contingencias de un escenario cambiante.⁽¹⁾ Existen diversos indicadores que pueden reflejar este problema:

1.-Baja producción científica nacional

Nuestra producción científica en la década del noventa, mantuvo una media de 190 publicaciones indexadas por año; cifra bastante baja si la comparamos con la producción científica de otros países de la región. En el Perú, en el período 1995-2001, el sistema universitario es el sector que produce el mayor número de publicaciones científicas en revistas indexadas por año; y dentro de éste, la UNMSM es el líder con el 20% del total de publicaciones. Las ciencias básicas extendidas (ciencias naturales y exactas, ciencias médicas, ciencias ingenierías) son responsables del 82% de estas publicaciones, de las cuales el 13% corresponde a la Facultad de Medicina. El índice de citaciones por artículo de estas publicaciones fue de 4,8 durante el año 1996, habiendo disminuido a 3 durante el año 1998. Índices aún menores han sido reportados en años más recientes. Dentro de la UNMSM, las unidades que desarrollan trabajos de investigación de mayor impacto son el Instituto de Medicina Tropical, la Facultad de Medicina Veterinaria, el Museo de Historia Natural y la Facultad de Medicina Humana, con 4,85, 4,45, 3,64 y 3,5 citaciones por artículo respectivamente⁽²⁾.

Hace casi 50 años existían solo 10 universidades, 9 de ellas públicas. Hoy, Perú cuenta con 92 universidades, 36 de ellas del Estado⁽³⁾. Sin embargo, como se ha señalado líneas arriba, son las universidades estatales las que desarrollan más actividad científica, pese a que las universidades privadas tienen fines de lucro y poseen más dinero. Y, en el caso particular de las Facultades de Medicina, muestran mayor nivel académico. Así, según los resultados del Examen Nacional de Medicina 2009⁽⁴⁾, evaluando la media porcentual obtenida por cada universidad, de los 8 primeros puestos, 7 corresponden a estatales. De acuerdo con la Asamblea Nacional de Rectores (ANR), del total de universidades en el Perú, 42 ofrecen programas de maestría, mientras que sólo 18 de ellas ofrecen programas de doctorado⁽⁵⁾. Pese a que en los últimos años la oferta de estudios de postgrado se ha incrementado, éste no se ha asociado a un desarrollo paralelo de unidades de investigación.

2.-Bajo número de patentes por inventos registrados anualmente

En los últimos años el número de patentes otorgados a residentes ha disminuido, y el número de patentes otorgado a no residentes se ha incrementado, lo que resulta en una tasa alta de dependencia y una tasa baja de autosuficiencia. Así, en el año 2003, se otorgaron 16 patentes a residentes, 530 patentes a no residentes, y la tasa de dependencia y autosuficiencia fueron de 27,4 y 0,0 respectivamente.^(6,7) La tasa de dependencia es la relación entre las patentes solicitadas por no residentes y las patentes solicitadas por residentes, mientras que la tasa de autosuficiencia es la relación entre las patentes solicitadas por residentes, respecto al total de patentes solicitadas.

Respecto a las patentes, debemos considerar que en el campo de las ciencias de la salud, hay invenciones que no pueden ser patentables⁽⁸⁾, tales como.

- Los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal.
- Los métodos diagnósticos.

Esto implica que pese a los esfuerzos que se hagan en el campo de la investigación en ciencias de la salud, estos no siempre se traducirán en patentes.

3.-Marcada desproporción entre el número de graduados universitarios y patentes.

Si comparamos estos indicadores en el Perú, Cuba, Chile, Uruguay, podemos observar que en 1998, por ejemplo, el número de graduados fue 45133, 19164, 18092, 3073 respectivamente. Mientras que el número de patentes otorgadas a residentes de cada país fue 6, 34, 45 y 18, respectivamente. Esta desproporción manifiesta entre el número de graduados y patentes generadas por residentes estaría indicando que no obstante el alto número de graduados en el Perú, su capacidad de generar conocimientos es muy limitada, en especial si se tiene en cuenta que buena parte de las patentes provienen de inventores no académicos ⁽⁹⁾.

Entre los factores que influyen en este pobre desarrollo de la investigación biomédica en el Perú, podemos citar:

1.-Reducido gasto per-cápita en investigación y desarrollo y Actividades de Ciencia y Tecnología (ACT)

El mayor gasto en ACT en América Latina y El Caribe lo muestra Brasil, quien para el período 1999 ha gastado 9 187 millones de dólares (1,29% de PBI), seguido de México con 1999 millones de dólares (0,41% de PBI); en tanto que el Perú gastó en ese mismo rubro sólo 445 millones de dólares (0,89% de PBI, que ascendió a 50 101 millones de dólares en dicho año). A nivel per cápita, mientras Brasil invierte 59,39 dólares y Argentina 41,49 dólares, el Perú invierte sólo 17, 66 dólares per cápita, similar a El Salvador y Colombia.

En lo que respecta a investigación y desarrollo experimental, América Latina y el Caribe realizó en 1999, tan sólo el 1,9% de la inversión mundial, y dicha inversión sólo representó en 1999 un 0,59% del PBI, pero las situaciones son muy diferentes de país a país. Así, en 1999 la inversión media de la región: 0,53% era ampliamente superada por algunos países; así, en Brasil, Cuba y Costa Rica sobrepasó el 0,75%. Próximo a ellos se encontraba Chile, con una inversión en investigación y desarrollo de 0,63%. Perú invirtió el 0,08% de su PBI, por debajo del promedio latinoamericano. Este nivel es el más bajo de América Latina, junto con El Salvador, Ecuador y Nicaragua.

Las empresas son las que más han invertido en investigación (42%), seguidas de las universidades (30%) y finalmente instituciones de Ciencia y Tecnología (28%).

2.-Los recursos destinados a investigación y desarrollo, no guardan relación con los recursos destinados al conjunto de actividades de ciencia y tecnología.

Como explicamos en el ítem anterior, en el rubro de ACT, el Perú invirtió en 1999 el 0,89% de su PBI, superando a Cuba, México y Argentina y el promedio ponderado latinoamericano de 0,9%. Si utilizáramos en investigación y desarrollo la proporción de recursos que el promedio latinoamericano, esto es el 69% del total de gastos en ACT, nuestro nivel de inversión en investigación y desarrollo se elevaría de 0,08% al 1,2% del PBI ⁽⁹⁾. Esta desproporción entre los gastos en ACT y de investigación y desarrollo muestra una gran pasividad en obtener rendimientos comparativos de generación de conocimientos científicos, es decir que éstos gastos tienen una orientación fundamentalmente a la enseñanza superior, producción de documentación científica.

3.-Recursos y esfuerzos dispersos en actividades de ciencia y tecnología

Actualmente existen registradas 1121 instituciones y dependencias vinculadas a actividades científicas y tecnológicas del país. Estas instituciones trabajan en forma aislada y dispersa, lo que genera duplicidad y mal uso de los recursos.

4.-Escasa comunicación entre la investigación y las actividades sociales y productivas que impide el uso socialmente útil de los conocimientos generados ⁽⁹⁾.

Sin embargo en el rubro de los médicos, , los gastroenterólogos es un grupo muy activo en cuanto a producción científica, lo cual se traduce, por ejemplo, en el hecho que la Revista de Gastroenterología del Perú, es la única revista médica que se encuentra indexada por la Biblioteca Regional de medicina Latino-Americana y del Caribe (BIREME-LILACS). Además está indexada en el Index Medicus/Medline, ⁽¹⁰⁾, y es una de las 4 sociedades científicas indizadas en Scielo-Perú, junto con Psiquiatría, Medicina Interna y Dermatología ⁽¹¹⁾. Sin embargo, comparados con el primer mundo, queda aún mucho trecho por recorrer.

Dada la importancia de la investigación en todas las disciplinas del saber, se quiso conocer qué factores están relacionados con la producción científica de los médicos gastroenterólogos, para así, poder mejorar dicha producción. Una mayor producción científica redundará en una mayor calidad en la atención de salud de las personas.

2.-FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿CUÁLES SON LOS FACTORES RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS MÉDICOS GASTROENTERÓLOGOS EN LIMA-PERÚ, PERÍODO 2001-2006?

3.-OBJETIVOS DEL ESTUDIO:

A.-General:

- 1.-Determinar los factores personales, laborales y académicos relacionados con la producción científica de los médicos gastroenterólogos.

4.-JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La actividad científica es generadora de conocimientos de aplicación potencial en la vida de las personas. El área de la salud no está exenta de dicha realidad. Si bien es cierto que existe un bajo desarrollo de la investigación biomédica en el Perú, los médicos gastroenterólogos son un grupo muy activo. Por tal motivo sería de utilidad conocer que factores están relacionados con la producción científica de los médicos gastroenterólogos, para de esta forma, hacer algunos correctivos para estimular y potenciar la investigación científica en este grupo, y quizá extrapolar algunas conclusiones a otras sociedades médicas.

5.-MARCO TEÓRICO:

Los datos de la presente tesis han sido publicados por el autor en la Revista de Gastroenterología del Perú ⁽¹²⁾, mereciendo comentarios en la editorial de dicha revista,

siendo calificado como "un esfuerzo loable...para identificar los investigadores potenciales y estimularlos..."⁽¹³⁾

En un estudio realizado por Cecilia Sogi y Col⁽¹⁴⁾ en docentes de la UNMSM, se encontró que el 15% de los investigadores que figuran en la base de datos del Registro de Actividades de Investigación (RAIS) tienen publicaciones en revistas, de éstos el 62% son varones, con una edad media de 57,5 años, el 66% de las publicaciones correspondían a médicos. Se encontró correlación significativa entre el grado de doctor o maestro (54%), ser miembro de un centro o instituto de investigación (59,3%), dedicación exclusiva y a tiempo completo (49%) y tener publicaciones en revistas (15%). En las entrevistas realizadas a algunos docentes, se destaca como factores que influyen positivamente en la producción científica el hecho de haber contado con una figura rectora o haber tenido la oportunidad de participar tempranamente en una atmósfera de investigación; por el contrario, la alta carga lectiva es un factor que influye negativamente.

En otro estudio de Sánchez y Col.⁽¹⁵⁾ sobre factores de producción en investigación científica en el Hospital Dos de Mayo, se encontró que de 129 profesionales que participaron del estudio, sólo 39 fueron catalogados de "investigadores" (autor de algún trabajo de investigación en un congreso, jornada o revista científica en los últimos 24 meses). De los grupos profesionales, fueron los médicos los que largamente superaban en producción científica a los otros. Sin embargo, el análisis multivariado sólo encontró como factores limitantes para la investigación el reducido estímulo que dan los jefes de servicio y el hecho que los participantes no consideren a la investigación como parte de su actividad hospitalaria.

Un estudio realizado en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN)⁽¹⁶⁾ evaluando su producción científica, reportó que en el período 1988-1998 los médicos de dicho instituto publicaron 232 artículos, 167 en revistas nacionales y 65 en internacionales. Del total de artículos, 169 fueron originales (73%) y 63 de revisión (27%).

De otro lado, un estudio sobre factores que influyen en la producción científica de los cardiólogos⁽¹⁷⁾ encontró que la falta de base de datos, la sobrecarga laboral y la falta de incentivos se asociaron a la poca producción científica de éstos.

Un estudio bibliométrico en el que se revisaron los números de la revista "Dermatología Peruana", revista oficial de la Sociedad Peruana de Dermatología, en los períodos de 1967-1971 y 1996-2009, encontró que en un total de 44 números, se publicaron 532 artículos, pero los artículos originales sólo representaron el 20,11%, por debajo del 40% requerido para ser considerada revista de alta calidad científica⁽¹⁸⁾

6.-HIPÓTESIS:

Existen factores personales (edad, sexo, estado civil, tiempo disponible, interés por la investigación, suscripción a revistas científicas, ser miembro de una Sociedad Científica, fuente de financiamiento para desarrollar investigación, haber contado con una figura rectora o grupo de investigación que lo introdujo en el campo de la investigación), laborales (número de centros laborales, años que lleva laborando allí, facilidades para

desarrollar investigación en su centro laboral, años de ejercicio profesional como especialista, docencia universitaria) y académicos (grado de Magíster o Doctor, conocimiento de idiomas y/o internet, conocimientos de metodología de investigación) relacionados con la producción científica de los médicos gastroenterólogos de Lima-Perú

7.-VARIABLES:

Variable Dependiente: Producción científica

Variables Independientes: Sexo, edad, estado civil, tiempo disponible para la investigación, interés por la investigación, suscripción a revistas científicas, ser miembro de una sociedad científica, fuente de financiamiento para desarrollar investigación, haber contado con una figura rectora o grupo que lo introdujo en el campo de la investigación, número de centros laborales, años que lleva laborando allí, facilidades para desarrollar investigación en su centro laboral, años de ejercicio como gastroenterólogo, docencia universitaria, grado académico, conocimientos de idiomas e internet, y conocimientos de metodología de la investigación.

II.-METODOLOGÍA:

1.-Tipo de estudio:

Estudio observacional, correlacional, comparativo, transversal y retrospectivo.

2.--Descripción del área de estudio:

El área de estudio será la provincia de Lima, que cuenta con una población de 6 723130 habitantes, que representan el 26,9% del total nacional. La elección se hizo dado que Lima concentra al 80% de gastroenterólogos registrados en el Colegio Médico del Perú (CMP): 440 al 26/12/2006.

3.-Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:

Se elaboró un cuestionario conteniendo todas las variables de estudio. Para evaluar la validez y confiabilidad del instrumento, éste fue sometido a juicio de expertos y a una prueba piloto.

Para el juicio de expertos, se buscaron tanto expertos “temáticos” como “metodológicos”. Posteriormente, hechos los ajustes pertinentes, se realizó una prueba piloto, la cual se aplicó a médicos gastroenterólogos que cumplieran los criterios de inclusión y de exclusión. El cuestionario se aplicó auto administrado, siendo entregado personalmente en algunos casos, y en otros, a través de internet (vía correo electrónico). Contenía preguntas cerradas y abiertas.

Posteriormente, vistos los resultados de la prueba piloto, se elaboró la versión final del cuestionario, el cual se aplicó a todos los médicos gastroenterólogos que cumplieran los criterios de inclusión (censo), siguiendo los mismos pasos que para la prueba piloto

Finalmente, se realizó una búsqueda bibliográfica de las publicaciones realizadas por los médicos gastroenterólogos registrados en el CMP, durante los años 2001-2006, para verificar la información obtenida vía el cuestionario. Para ello se utilizó las siguientes bases de datos: SCI Search, Medline, Lilacs, Ovid y Hinari, así como revistas de circulación nacional: Revista de la Sociedad Peruana de Gastroenterología, revista del ASMEGHOR, Acta Médica Peruana, Anales de la Facultad de Medicina, Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna, Revista Médica Herediana y Diagnóstico.

4.-Población

Población de estudio:

Médicos Gastroenterólogos registrados en el CMP (440 al 26/12/06).

Los criterios de inclusión fueron:

Médico gastroenterólogo registrado en el CMP al 26/12/06, que labore en el área de Lima provincia, tanto en el Ministerio de Salud (MINSA), ESSALUD, Fuerzas Armadas o sector privado. Todos los gastroenterólogos que cumplan dichos criterios de inclusión, entraron al estudio.

Criterios de exclusión:

Médicos gastroenterólogos retirados de la labor asistencial

Tamaño de la muestra:

Si bien es cierto que incluimos en el trabajo a todos los gastroenterólogos que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión (censo), calculamos el tamaño que debería tener la muestra para alcanzar resultados estadísticamente significativos.

Se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$n = Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q / i^2(N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q = 179$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Tamaño Población

Z = valor tabular de la distribución normal estándar, para un nivel de confianza del 94,5%

$p = 0,5$

$q = 0.5$

$i = 5\%$ **de error permitido**

5.-Plan de Recolección, Procesamiento y Presentación de Datos

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario, el cual se aplicó auto administrado. Hubo preguntas cerradas y abiertas. El investigador visitó a los médicos Gastroenterólogos en sus respectivos centros laborales y/o se les envió el cuestionario por internet vía correo electrónico.

Los datos recolectados a través del cuestionario y de la búsqueda bibliográfica, sirvieron para diferenciar dos grupos: médicos Gastroenterólogos con y sin producción científica. Se definió como médico Gastroenterólogo “con producción científica” a aquel que haya presentado como autor o coautor por lo menos un trabajo de investigación en alguna revista científica en los últimos 5 años. Se consideró todo tipo de artículo publicado: artículo original, artículo de revisión, editorial, caso clínico, comunicaciones breves, aproximación epidemiológica, revisión histórica o biográfica, etc. Los que no cumplieron dichos requisitos se consideraron “sin producción científica”.

Los datos fueron ingresados y analizados usando el paquete estadístico SPSS versión 13.0. y el programa Excel para la construcción de tablas y gráficos. Se construyeron tablas 2x2 para hacer cruces de variables. En los dos grupos creados; “con producción científica” y “sin producción científica” se compararon las variables independientes (análisis bivariado). Mediante el análisis bivariado, aquellas variables independientes que fueron significativamente asociadas a la variable dependiente (con/sin producción científica) pasaron a un análisis multivariado usando regresión logística.

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1.-RESULTADOS

De los 179 médicos Gastroenterólogos encuestado, 123 fueron varones (68,7%). La edad media fue de 43 años, el encuestado de menor edad tenía 26 años, y el mayor, 72. Respecto al estado civil, 121 eran casados (67,6%). En cuanto a los años de ejercicio profesional como especialista, 71 (40,8%) tenía entre 1 y 5 años. (tabla N°1). De acuerdo a los criterios ya establecidos, 58 gastroenterólogos encuestados (32,4%) tenían “producción científica”

El análisis bivariado encontró como factores relacionado con la producción científica: docencia, tipo de búsqueda bibliográfica, grado de comprensión de artículo científico, facilidades para la investigación en el trabajo, suscripción a revista científica, pertenecer a sociedad científica y el número de empleos. (tabla N° 2)

El análisis multivariado encontró al tipo de búsqueda bibliográfica, grado de comprensión de artículo científico, facilidades para la investigación, pertenecer a sociedad científica y número de empleos, como los factores relacionados con la producción científica. (tabla N°3).

En el caso de la variable “tipo de búsqueda bibliográfica”, se encontró que aquellos que realizan por sí mismos sus búsquedas efectúan más trabajos de investigación que aquellos que lo encargan a terceros (tabla N°4).

Respecto a la variable “número de empleos”, se halló que aquellos gastroenterólogos que laboran en más de 2 lugares investigan más respecto a aquellos que trabajan en 2 o menos centros laborales (tabla N°5).

TABLA N°1: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES (FRECUENCIA Y PORCENTAJE) DE LOS 179 GASTROENTERÓLOGOS DEL ESTUDIO

VARIABLES		PUBLICA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN		TOTAL
		SI	NO	
EDAD (promedio)		44	43	43
SEXO	M	41	82	123
	F	17	39	56
ESTADO CIVIL	SOLTERO	14	30	44
	CASADO	40	81	121
	DIVORCIADO	3	7	10
	CONVIVIENTE	1	3	4
AÑOS DE EJERCICIO PROFESIONAL	1-5	17	54	71
	6-15	20	29	49
	16-25	10	25	35
	>25	8	11	19
ESTUDIOS DE POST GRADO	NINGUNO	26	55	81
	MAESTRÍA (EGRESADO O EN ESTUDIO)	17	31	48
	MAESTRÍA (CON GRADO)	9	12	21
	DOCTORADO (EGRESADO O EN ESTUDIO)	1	0	1
	DOCTORADO (CON GRADO)	1	6	7
TRABAJO COMO DOCENTE EN UNA UNIVERSIDAD	SI	38	49	87
	NO	20	72	92
COMO REALIZA SUS BÚSQUEDAS BIBLIOGRÁFICAS EN INTERNET	SE LO ENCARGO A TERCEROS	1	11	12
	A TRAVÉS DE GOOGLE, ALTAVISTA	10	33	43
	A TRAVÉS DE DIRECCIONES WEB DE LA ESPECIALIDAD (SIN PASSWORD)	5	34	39
	A TRAVÉS DE DIRECCIONES WEB DE LA ESPECIALIDAD (CON PASSWORD)	42	43	85
COMPRESIÓN DE MATERIALES Y MÉTODOS	COMPLETA	29	35	64
	PARCIAL	29	86	115
INTERÉS POR LA INVESTIGACIÓN	SI	57	118	175
	NO	1	3	4
FACILIDADES PARA INVESTIGAR EN SU TRABAJO	SI	30	41	71
	NO	28	80	108
SUSCRIPCIÓN A REVISTA CIENTÍFICA	SI	40	54	94
	NO	18	67	85
TIEMPO DISPONIBLE POR SEMANA PARA INVESTIGACIÓN	NO TENGO	6	19	25
	<2 HORAS	24	34	58
	2-4 HORAS	23	54	77
	>4 HORAS	5	14	19
MIEMBRO DE SOCIEDAD	SI	56	86	142
	NO	2	35	37
N° DE CENTROS LABORALES	1	3	14	17
	2	22	65	87
	3	24	30	54
	>3	9	12	21

TABLA N°2: FACTORES RELACIONADOS A PRODUCCION CIENTIFICA EN
 MEDICOS GASTROENTEROLOGOS. PERU 2001-2006
 (Análisis Bivariado)

FACTOR	OR	LC(OR)	P
Docencia (S /N)	2.8	1.4 – 5.3	0.003
Búsqueda bibliográfica* (Realizada personalmente/Encargada)	2.4	1.1-5.1	0.029
Comprensión de materiales y métodos (completa/parcial)	2.4	1.2-4.6	0.010
Facilidades para la investigación (si/no)	2.1	1.1-3.9	0.034
Está suscrito alguna revista (si/no)	2.7	1.4-5.3	0.004
Miembro de sociedad científica (si/no)	11.3	2.6-49.7	0.000
En cuantos lugares trabaja (>2 / <= 2)	2.4	1.3-4.7	0.008

*: Se redefinió la variable en dos categorías (Realizada personalmente / Encargada)

**TABLA N°3: FACTORES RELACIONADOS A PRODUCCION CIENTIFICA EN
MEDICOS GASTROENTEROLOGOS. PERU 2001-2006
(Análisis Multivariado)**

FACTOR	OR	LC(OR)	P
Búsqueda bibliográfica* (Realizada personalmente / Encargada)	2.5	1.1-5.8	0.25
Comprensión de materiales y métodos (completa/parcial)	2.7	1.2-5.7	0.010
Facilidades para la investigación (si/no)	2.2.3	1.1-4.9	0.023
Miembro de sociedad científica (si/no)	10.6	2.3-47.7	0.002
En cuantos lugares trabaja (>2 / <= 2)	2.7	1.3-5.5	0.007

*: Se redefinió la variable en dos categorías (Realizada personalmente / Encargada)

TABLA N° 4: RELACIÓN ENTRE TIPO DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN INTERNET Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN INTERNET*	PRODUCCIÓN CIENTÍFICA		TOTAL N (%)
	SI	NO	
	N (%)	N (%)	
REALIZADA PERSONALMENTE	57(34,1)	110(65,9)	167(100)
ENCARGADA A TERCEROS	1(8,3)	11(91,7)	12(100)

*: Se redefinió la variable en dos categorías (Realizada personalmente / Encargada)

TABLA N° 5: RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE CENTROS DE TRABAJO Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

N° DE CENTROS DE TRABAJO	PRODUCCIÓN CIENTÍFICA		TOTAL N (%)
	SI	NO	
	N (%)	N (%)	
>2	33(44)	42(56)	75(100)
<Ó=2	25(24)	79(76)	104(100)

2.-DISCUSIÓN

La docencia universitaria tiene como una actividad intrínsecamente relacionada, la investigación. De hecho, en el Perú, la investigación universitaria tiene un marco legal constituido por la ley vigente (N° 23733), que señala que “la investigación es función obligatoria de la universidad y sus profesores”⁽¹⁴⁾. Por ello no extraña que sea un factor relacionado con la producción científica. De hecho, como lo conversamos con algunos docentes sanmarquinos, el hecho que la universidad califique periódicamente a sus docentes en base, entre otras cosas, a los trabajos de investigación publicados, los ha llevado en los últimos tiempos a desarrollar con más fuerza esta faceta de su trabajo.

El tipo de búsqueda bibliográfica en internet se relacionó con la producción científica. Aquellos que utilizan direcciones Web de la especialidad, investigan más que aquellos que usan buscadores generales (Google, Altavista) (análisis bivariado). Ospina y Col⁽¹⁹⁾ encontraron en su estudio de investigadores biomédicos latinoamericanos, que las base de datos más utilizadas para obtener información fueron: MEDLINE (34,1%) seguido de Google, Yahoo, Altavista (15,9%) De otro lado, aquellos que realizan por sí mismos sus búsquedas, realizan más trabajos de investigación que aquellos que lo encargan a terceros (análisis multivariado) (tabla N° 4). Obviamente, no podemos precisar si esto es causa o efecto. De hecho, el presente estudio sólo es correlacional, no busca establecer relaciones de causa efecto. Esto está en relación al grado de conocimiento y uso adecuado del internet, hoy en día requisito indispensable para una buena búsqueda bibliográfica, paso básico para desarrollar un trabajo de investigación. Internet constituye una vía de acceso rápida y eficaz a las fuentes de almacenamiento y administración del conocimiento. A partir de 1990 surgieron diversas iniciativas para lograr el acceso libre a los resultados de la investigación científica mediante bases de datos en Internet⁽¹⁹⁾. Sin embargo, en los países en vías de desarrollo, el acceso a los textos completos de la información biomédica sigue siendo limitado, a pesar de iniciativas como HINARI, BIREME y SCIELO⁽¹⁹⁾. Si bien no fue una pregunta de la encuesta, muchos de los gastroenterólogos que participaron en el estudio, reconocieron como una limitante para la investigación, el no poder acceder a textos completos de muchas revistas biomédicas. Igualmente, un buen grupo reconoció haber accedido a información biomédica mediante métodos informales, como claves prestadas y disco copiados, coincidiendo con los hallazgos de Ospina y Col⁽¹⁹⁾.

Asimismo, los conocimientos en metodología de la investigación estuvieron positivamente asociados con la producción científica de los gastroenterólogos. Esto fue evaluado indirectamente preguntando qué tan buena comprensión se tenía al leer la sección de materiales y métodos de un artículo científico. Pita y Col⁽²⁰⁾ han encontrado que la falta de conocimiento metodológico dificulta la investigación realizada en Atención primaria.

En el estudio se encontró que las “facilidades para la investigación” en el centro de trabajo estuvo positivamente relacionado con la producción científica de los gastroenterólogos encuestados. Este factor ya había sido estudiado por Sánchez y Col⁽¹⁵⁾, quienes encontraron como factor limitante para la investigación el reducido estímulo que dan los jefes de servicio en su centro laboral.

La suscripción a una revista científica también se relacionó con la producción científica de los gastroenterólogos (análisis bivariado). Indudablemente este es un indicador indirecto del grado de interés que se tiene por la investigación y por la actualización permanente en la profesión. Casi todos los encuestados que estaban suscritos a por lo menos una revista, lo estaban a la revista de la Sociedad de Gastroenterología del Perú (que es de distribución gratuita entre los miembros de la Sociedad). Pamo señala que “los médicos son muy reacios a pagar suscripciones por revistas médicas nacionales. En cambio, sí lo suelen hacer con las revistas extranjeras”⁽²¹⁾

El ser miembro de una sociedad científica se ha encontrado relacionado con la producción científica de los gastroenterólogos (análisis bi y multivariado). Similares resultados encontraron Sogui y Col⁽¹⁴⁾ quienes en docentes de la UNMSM, encontraron que el 15% de los investigadores que figuran en la base de datos del Registro de Actividades de Investigación (RAIS) tienen publicaciones en revistas, y se halló correlación positiva entre ser miembro de un centro o instituto de investigación (59,3%) y tener publicaciones en revistas.

Respecto al número de empleos, esperábamos que quien trabajara en más lugares (>2) tuviera menos oportunidad de dedicarse a la investigación (por falta de tiempo). De hecho, este factor ya había sido estudiado por Espinoza⁽¹⁷⁾ que en un estudio en cardiólogos encontró a la sobrecarga laboral como asociada a la poca producción científica. Pero los resultados fueron a la inversa. Parece ser que quien más trabaja, “vive” más plenamente su profesión, por lo que desarrolla con más frecuencia, una de sus facetas: la investigación. Otra posible explicación sería el hecho de que quien trabaja más cuenta con más recursos económicos para poder destinarlos a la investigación. De todas formas, se debería contemplar en los Hospitales, que los médicos asistenciales y residentes tengan horas de trabajo destinadas a investigación, para así favorecer dicha labor. Pérez-Rancel en Venezuela, se queja de lo mismo: “el tiempo necesario para hacer investigación clínica no está contemplado en la jornada de trabajo, ni le considera a los residentes de postgrado en su formación”⁽²²⁾

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

1.-CONCLUSIONES

-Existen factores personales, laborales y académicos relacionados con la producción científica de los gastroenterólogos, que es llevada a cabo por el 32,4% según el estudio.

-Dentro de los factores personales, la suscripción a revistas científicas y el pertenecer a una sociedad científica se encontró relacionado con la producción científica en el análisis bivariado. El análisis multivariado confirmó como factor relacionado el pertenecer a una sociedad científica.

-Respecto a los factores laborales, la docencia universitaria, el número de empleos y las facilidades para investigar que otorga el centro laboral, estuvieron relacionados con la producción científica en el análisis bivariado. El análisis multivariado confirmó sólo a los dos últimos.

-En lo que concierne a los factores académicos, el tipo de búsqueda bibliográfica en internet y el grado de comprensión de un artículo original, se encontraron relacionados con la producción científica de los gastroenterólogos, tanto en el análisis bivariado como en el multivariado.

2.-RECOMENDACIONES

-La Sociedad de Gastroenterología debería incorporar a todos los gastroenterólogos como miembros de la Sociedad, y comprometerlos en sus distintas actividades científicas. Igualmente, debería suscribirse institucionalmente a revistas científicas reconocidas, para que sus asociados puedan acceder a ellas y así favorecer su labor de investigación.

-La Sociedad de Gastroenterología debería incluir en su rol de actividades académicas, cursos de capacitación en metodología de la investigación. Igualmente debería contarse con un profesional en bioestadística para que asesore a los gastroenterólogos que realizan trabajos de investigación.

-Los Hospitales y Clínicas deben dar las facilidades a sus profesionales de la salud para desarrollar investigación, a saber: acceso a internet banda ancha, contar con un estadístico que asesore en los trabajos de investigación, estímulo económico a quienes realizan trabajos de investigación, permisos para asistir a Cursos y Congresos de la especialidad, así como para el estudio de Maestrías y Doctorados, etc.

-Futuros trabajos deben realizarse con muestras aleatorias, tratando de abarcar en forma proporcional a médicos que laboran en instituciones con diversos grados de complejidad.

-Otros estudios que evalúen producción científica deberían dar diferente peso a lo que es un artículo original, uno de revisión, un reporte de caso, un artículo publicado en revista versus uno presentado en un congreso, etc. Igualmente, podría considerarse artículos con antigüedad menor a 2-3 años.

-Aquellos gastroenterólogos que a pesar de estar en contacto con factores que impiden el desarrollo de la investigación, lo cual es frecuente en nuestro país, vencen la negativa influencia del medio y surgen, merecen estudiarse, porque es en ellos donde pueden reconocerse factores que favorezcan la labor de investigación

3.-LIMITACIONES

-La muestra no es aleatoria. Se envió cuestionarios por correo electrónico y se entregaron también personalmente, en hospitales, clínicas y reuniones científicas, pero no se llegó a ubicar a todos los gastroenterólogos de Lima provincia. Quizá aquellos gastroenterólogos que asisten a reuniones científicas fueron los más accesibles, lo cual podría generar un sesgo, por cuanto éstos serían más proclives a desarrollar investigación.

-Es posible que estos resultados no sean extrapolables a los gastroenterólogos que laboran en provincias, donde existen mayores dificultades para acceder a bibliografía actualizada y a apoyo metodológico, lo cual disminuye la producción científica de los gastroenterólogos. En un estudio sobre investigación gastroenterológica en Argentina, se encontró que alrededor de 80% de los trabajos habían sido llevados a cabo en Buenos Aires. ⁽²³⁾

-Quizá fue muy amplio el criterio para designar a los gastroenterólogos “investigadores”

-Hubo algunas otras preguntas que pudieron plantearse en el cuestionario, para estudiar otras variables. Por ejemplo, en un estudio sobre producción científica latinoamericana en nefrología ⁽²⁴⁾, se señala como posibles factores para la baja producción “la falta de motivación académica, falta de presión para publicación y limitados recursos”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Chabes A, Murillo JP, Huicho L, Castañeda M, Seclen S. Diagnóstico de la investigación biomédica en el Perú. Comunicación preliminar. Anales de la Facultad de Medicina 1997; 58(3): 199-209.
- 2.-Cuevas R, Mestanza M. Indicadores bibliométricos de la producción científica en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 1995-2001. Boletín 44 del Consejo Superior de Investigaciones, ene-feb 2002: 5-8.
- 3.-Tips Estadísticos de Universidades y Población Universitaria al 31 de diciembre del 2006. Se consigue en: URL: http://www.anr.edu.pe/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=55&itemid=86
- 4.-Asociación Peruana de facultades de Medicina. Resultados Examen Nacional de Medicina 2009. Se consigue en: URL: <http://www.aspefan.org.pe/enam/consultas/mediaporcentual.html>.
- 5.-Fernández S, Horn M, López J. Propuesta de Promoción y Acreditación de la Calidad de los Estudios de Postgrado. PACEP-CONCYTEC 2003.
- 6.-El Estado de la Ciencia 2003. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Ibero-americanos 2003. RICYT : 1-21.
- 7.-Albornoz M, Arber G, Alfaraz C, Barrere R, Ratto D, Serial A, et al. Indicadores de Ciencia y Tecnología-Indicadores por país: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología; 2004. Décimo quinto reporte. Se consigue en: URL: <http://www.ricyt.org/indicadores/PorPais/PE.xls>
- 8.-Indecopi: Inventiones y Nuevas Tecnologías. Se consigue en: URL: http://www.indecopi.gob.pe/o/home_inventiones_tecnologia.aspx?PFL=10 2010.
- 9.- Albornoz M, Arber G, Alfaraz C, Barrere R, Ratto D, Serial A, et al. Indicadores de Ciencia y Tecnología-Indicadores comparativos: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología; 2004. Décimo quinto reporte. Se consigue en: URL: <http://www.ricyt.org/interior/interior.asp?Nivel1=1&Nivel2=2&Idioma=>
- 10.- Zolezzi A. La Revista de Gastroenterología del Perú está en SciELO (Editorial). Rev Gastroenterol. Perú 2004; 24: 115-6.
- 11.-Galarza C. Editorial. Dermatología Peruana 2009; 19 (1): 5-6.
- 12.-Parra V, Monge E y Vildósola H. Factores relacionados con la Producción Científica de los Médicos Gastroenterólogos en Lima-Perú. Rev Gastroenterol. Perú 2009; 29: 226-33.

- 13.-Zolezzi A. Investigación Científica por Gastroenterólogos (Editorial). Rev Gastroenterol. Perú 2009; 29: 207-8.
- 14.-Sogi C, Perales A, Anderson A, Bravo E. El proceso de producción científica de los investigadores de la Facultad de Medicina, UNMSM. Anales de la Facultad de Medicina 2002; 63(2): 115-24.
- 15.-Sánchez S, Collantes C, Silva M, Sánchez J, Aguilar S, Pérez M, et al. Factores determinantes de la baja producción en investigación científica en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Boletín del Área de Investigación y de la Unidad de Epidemiología del Hospital Nacional Dos de Mayo 2000; 2(1): 13-25.
- 16.-Cosentino C. Evaluación Cuantitativa y Cualitativa de la Producción Científica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas en la década 1988-1998. Revista de Neuro-Psiquiatría del Perú 1999; (1): 11-6.
- 17.-Espinoza G. Factores que influyen en la producción científica de los cardiólogos. [tesis maestría] . Lima: UNMSM; 2006.
- 18.-Novoa-Reyes R, Galarza C, Quispe L, Cuevas J, Gutiérrez E, Ramos W y Col. Producción científica de la revista Dermatología Peruana. Dermatol Perú 2010; 20: 7-16.
- 19.-Ospina E, Reveiz Herault L, Cardona A. Uso de bases de datos bibliográficas por investigadores biomédicos latinoamericanos hispanoparlantes: estudio transversal. Rev Panam Salud Pública 2005; 17: 230-6.
- 20.-Pita S y Pértega S. Dificultades de la investigación en Atención Primaria. 2005. Se consigue en URL: <http://www.fisterra.com>.
- 21.-Pamo O. Estado actual de las publicaciones periódicas científicas médicas del Perú. Anales de la Academia Nacional de Medicina 2004; 2: 63-70.
- 22.-Pérez-Rancel, M. Aspectos Psicosociales de la Actividad científica en la Facultad de Medicina. RFM 2000; 23: 28-33.
- 23.-Rodríguez C, Mastai R. La investigación gastroenterológica en la Argentina: una especie a proteger. Acta Gastroenterol Latinoam 2005; 35: 77-8.
- 24.-Weisinger J y Bellorín-Font E. Latin American Nephrology: Scientific production and impact of the publications. Kidney Int 1999; 56: 1584-90.

ANEXOS

ANEXO N°1: INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Estimado colega:

El presente cuestionario es parte del proyecto de investigación “Factores relacionados con la producción científica de los médicos gastroenterólogos en el Perú, período 2001-2006” para optar el Grado de Magíster en Docencia e Investigación en Salud. Consta de preguntas cerradas y abiertas. Agradeceremos mucho su colaboración respondiendo todas las preguntas

1.-Nombre y apellidos (iniciales)

2.-N° CMP:

3.-Edad

4.-Sexo:

a.-Masculino b.-Femenino

5.-Estado civil:

a.-Soltero b.-Casado c.-Viudo d.-Divorciado e.-Conviviente

6.-Años de ejercicio profesional como especialista:

a.-1-5 b.-Entre 6 y 15 c.-Entre 16 y 25 d.->25

7.-Estudios de postgrado:

a.-Ninguno b.-Maestría (egresado o en estudio)
c.-Maestría (con grado) d.-Doctorado (egresado o en estudio)
e.-Doctorado (con grado) f.-Diplomado

8.-Si terminó estudios de Maestría y/o Doctorado, mencionar:

Año que concluyó

Año que sustentó el grado.....

9.-¿Trabaja como docente en alguna universidad?

a.- No b.- Sí ¿Cuál?

10.-¿Tiene conocimiento de idiomas? Marcar según corresponda:

Nivel de conocimiento	Inglés	Francés	Portugués	Otros (especificar)
No				
Lee				
Lee, escribe				
Lee, escribe, habla				

11.-¿Cómo realiza sus búsquedas bibliográficas en internet? (señalar la que más utilice)

a.-No realizo b.-Se lo encargo a terceras personas c.-A través de Google, Altavista
d.-A través de direcciones Web de la especialidad (sin password)
e.- A través de direcciones Web de la especialidad (con password)

12.-Cuando lee un artículo original de una revista médica, su comprensión de los materiales y métodos empleados es:

a.-Completa: comprendo plenamente la metodología utilizada
b.-Parcial: hay aspectos que no comprendo
c.-Escasa: Casi no entiendo la terminología utilizada

13.-¿Tiene interés por la investigación?

a.-Sí b.-No

- 14.-¿Considera que cuenta con facilidades para la investigación en su centro de trabajo?
a.-Sí b.-No
- 15.-Mencione si en su centro de trabajo existe (puede marcar más de una respuesta):
a.-Educación médica continua b.-Reuniones académicas de su servicio
c.-Biblioteca actualizada (libros, revistas de los últimos 2 años)
d.-Internet e.-Ninguno de los anteriores
- 16.-¿Está suscrito a alguna revista científica?
a.-No b.-Sí (mencione cuál).....
- 17.-¿Cuánto tiempo por semana tiene disponible para investigación?
a.-No tengo tiempo b.-Menos de 2 horas c.-2 a 4 horas d.-> 4 horas
- 18.-¿Es Ud miembro de una Sociedad científica?
a.-No B.-Sí Cuál?.....
- 19.-Centro de trabajo principal:.....
- 20.-¿En cuántos lugares trabaja Ud?
a.-1 b.-2 c.-3 d.- >3
- 21.-¿Qué tipo de instituciones son (puede marcar más de una respuesta)?
a.-MINSA b.-ESSALUD c.-FFAA d.-Privada
- 22.-¿Ha publicado trabajos de investigación en alguna revista científica en el período 2001-2006?
a.-No b.- Sí
- 23.-Si la respuesta anterior es sí, mencionar el título del/de los trabajo(s) y la revista dónde fue publicada (con año, N° de Vol, etc, si fuera posible)
- 24.-¿Ha presentado trabajos de investigación en Congresos Nacionales y/o extranjeros en el período 2001-2006?
a.-No b.-Sí
- 25.-Si la respuesta anterior es sí, mencionar el título del/de los trabajos, y en qué Congreso y en qué año fue presentado
- 26.-Si Ud investiga, ¿Cuál es su fuente de financiamiento? (puede marcar más de una respuesta)
a.-Recursos propios b.-Laboratorios farmacéuticos c.-Otras instituciones privadas
d.-Institución en la que trabaja e.-Recursos del Estado (CONCYTEC, etc)
- 27.-Si Ud investiga, ¿Contó con alguna figura rectora/grupo de investigación que lo introdujo en el campo de la investigación?
a.-Sí b.-No

ANEXO N°2: PRUEBA PILOTO

Una vez elaborado el instrumento de medición (cuestionario) en base a las variables que se pretenden estudiar, dicho instrumento fue sometido a juicio de expertos. A partir de las opiniones de los expertos, el cuestionario elaborado fue modificado. Luego se llevó a cabo la prueba piloto en 28 gastroenterólogos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión para el estudio. Para tal efecto, se les envió el cuestionario por internet vía correo electrónico, haciendo la salvedad que cualquier duda sobre alguna pregunta se hiciera llegar por la misma vía, para su esclarecimiento. Los resultados de la prueba piloto están resumidos en las siguientes tablas:

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDICOS GASTROENTEROLOGOS CON Y SIN “PRODUCCIÓN CIENTÍFICA” SOMETIDOS LA PRUEBA PILOTO (n = 28)

CARACTERÍSTICAS	PRODUCCIÓN CIENTÍFICA		TOTAL n (%)
	SI n (%)	NO n (%)	
Sexo M F	12 (70.6) 5(29.4)	7 (63.6) 4(36.4)	19 (67.9) 9(32.1)
Estado civil Soltero Casado Conviviente	6(35.3) 11(64.7) -	4(36.4) 6(54.5) 1(9.1)	10(35.7) 17(60.7) 1(3.6)
Ingreso (Nuevos soles) <3000 3000-3999 4000-4999 +5000	3(17.6) 3(17.6) 3(17.6) 8(47.1)	2(18.2) 3(27.3) 2(18.2) 4(36.4)	5(17.9) 6(21.4) 5(17.9) 12(42.9)
Año de ejercicio profesional 1-5 6-15 16-25 +25	13(76.5) 2(11.8) - 2(11.8)	6(54.5) 1(9.1) 4(36.4) -	19(67.9) 3(10.7) 4(14.3) 2(7.1)
Estudio de Post grado Ninguno Maestría (egresado o en estudio) Maestría (con grado) Doctorado (con grado) Diplomado	8(47.1) 5(29.4) 2(11.8) 1(5.9) 1(5.9)	7 (63.6) 1 (9.1) 2(18.2) - 1(9.1)	15 (53.6) 6 (21.4) 4(14.3) 1(3.6) 2(7.1)
Docencia en Universidad Si No	12(70.6) 5(29.4)	3(27.3) 8(72.7)	15(53.6) 13(46.4)
Búsqueda bibliográfica en Internet Por terceros Google, Altavista Web de la especialidad (sin Pw) Web de la especialidad (con Pw)	1(5.9) - 2(11.8) 14(82.4)	1(9.1) 2(18.2) 4(36.4) 4(36.4)	2(7.1) 2(7.1) 6(21.4) 18(64.3)
Comprensión de mat. Met Completa Parcial	7(41.2) 10(58.8)	- 11(100)	7(25.0) 21(75.0)
Interes por investigación Si No	17(100) -	10(90.9) 1(9.1)	27(96.4) 1(3.6)
Facilidades para investigación Si No	8(47.1) 9(52.9)	2(18.2) 9(81.8)	10(35.7) 18(64.3)

CARACTERÍSTICA	PRODUCCIÓN CIENTÍFICA		TOTAL n (%)
	SI n (%)	NO n (%)	
Suscrito a revistas			
Si	8(50)	2(18.29)	10(37.0)
No	88(50)	98(81.8)	17(63.0)
Tiempo disponible para investigación por semana			
No le dedica tiempo	2(11.8)	3(27.3)	5(17.9)
<2 hrs	-	2(18.2)	2(7.1)
2-4 hrs	12(70.6)	4(36.4)	16(57.1)
+4	3(17.6)	2(18.2)	5(17.9)
Miembro de sociedad científica			
Si	16(94.1)	7(63.6)	23(82.1)
No	1(5.9)	4(36.4)	5(17.9)
Número de lugares donde trabaja			
1	-	1(9.1)	1(3.6)
2	4(23.5)	5(45.5)	9(32.1)
3	8(47.1)	4(36.4)	12(42.9)
+3	5(29.4)	1(9.1)	6(21.4)

TABLA 2. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE MÉDICOS GASTROENTERÓLOGOS

SOMETIDOS A LA PRUEBA PILOTO (n=28) SEGÚN EDAD

	Producción científica (publicación de 1 ó más trabajos de investigación en el período 2001-2006)	
	Sí	No
Edad (X +/- DS)	39,41+/-10,82	40,64+/-10,63
Total (%)	17 (60,7)	11 (39,3)

**TABLA 3. CONOCIMIENTO DE IDIOMAS DE LOS MÉDICOS GASTROENTERÓLOGOS
SOMETIDOS A LA PRUEBA PILOTO (n=28)**

NIVEL DE CONOCIMIENTO	INGLES	FRANCES	PORTUGUES	OTROS
Lee,	8	-	5	
Lee, Escribe	12	1	3	2*
Lee, Escribe, Habla	8	1	5	1**
TOTAL	28	2	13	3

*: ITALIANO, JAPONÉS

** : JAPONÉS

**TABLA 4. CARACTERÍSTICAS DE “AMBIENTE ACADÉMICO” EN EL LUGAR DE
TRABAJO DE LOS MÉDICOS GASTROENTERÓLOGOS SOMETIDOS A LA PRUEBA
PILOTO (n=28)**

CARACTRÍSTICAS	SI	
	N°	%
Educación médica continua	8	28.6
Reuniones Académicas	14	50.0
Biblioteca actualizada	5	17.9
Internet	17	60.7
Ninguno	5	17.9

TABLA 5. VARIABLES RELACIONADAS CON LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS MEDICOS GASTROENTEROLOGOS SOMETIDOS A LA PRUEBA PILOTO. ANÁLISIS BIVARIADO (n = 28)

Variables	Chi Cuadrado	Valor p Significancia	Odds Ratio	I.C 95% O.R
Año de Ejercicio profesional como especialista	7.994	0.046	-	-
Docencia Universitaria	-	0.05*	6.4	1.183-34.613
Conocimiento de metodología de investigación	4.043	0.044**	-	-

*:Prueba exacta de Fisher

**: χ^2 con Corrección de Yates

TABLA 6. VARIABLES RELACIONADAS CON LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS MEDICOS GASTROENTEROLOGOS SOMETIDOS A LA PRUEBA PILOTO. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE REGRESIÓN LOGISTICA (n = 28)

Variables	Valor p Significancia	Odds Ratio	I.C 95% O.R
Docencia Universitaria	0.031	6.4	1.183-34.613

ANEXO N°3: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensión de la variable	Indicadores	Tipo de variable	Definición operacional	Escala de Medición	Categorías	Instrumento
Producción científica		Trabajo(s) de investigación publicado en una revista científica, en la que el médico gastroenterólogo figura como autor o coautor	Cualitativa	Publicación como autor o coautor de al menos un trabajo de investigación en revista científica en los últimos 5 años	Nominal	Sí No	Encuesta, Búsqueda bibliográfica
Factores relacionados	Factores Personales	Edad (años)	Cuantitativa, continua		Razón	<30 30-40 40-50 >50	Encuesta
		Género	Cualitativa, dicotómica		Nominal	Masculino Femenino	Encuesta
		Estado civil	Cualitativa politómica		Nominal	Soltero Casado/Conviviente Divorciado/separado Viudo Conviviente	Encuesta
		Tiempo disponible para Investiga-	Cuantitativa, continua		Razón	No tiempo Menos de 2	Encuesta

		ción (por semana)				hora 2 a 4 horas Más de 4 horas	
		Interés por Investigación	Cualitativa dicotómica	Reconoce importancia de investigar/ quiere participar	Nominal	Sí No	Encuesta
		Suscripción a revistas científicas	Cualitativa, dicotómica		Nominal	Sí No	Encuesta
		Miembro de una Sociedad Científica	Cualitativa dicotómica		Nominal	Sí No	Encuesta
		Fuente de financiamiento para desarrollar investigación	Cualitativa		Nominal	Recursos propios Laboratorios farmacéuticos Otras instituciones privadas Institución en la que trabaja Recursos del Estado	Encuesta

		Haber contado con figura rectora o grupo de investigación que lo introdujo en el campo de la investigación	Cualitativa dicotómica		Nominal	Sí No	Encuesta
Factores laborales		Número de centros laborales	Cuantitativa , continúa		Razón	1 2 3 >3	Encuesta
		Años que lleva laborando allí	Cuantitativa , continua		Razón		Encuesta
		Facilidades para investigar en su centro laboral	Cualitativa dicotómica		Nominal	Sí No	Encuesta
		Años de ejercicio profesional como especialista	Cuantitativa , continúa	Años de labor como gastroenterólogo	Razón	1-5 años 6-15 años 16-25 años >25 años	Encuesta
		Docencia universitaria	Cualitativa dicotómica	Trabajar como docente en universidad	Nominal	Sí No	Encuesta
		Estudios de Post-Grado	Cualitativa	Estar estudiando o haber concluido Maestría /Doctorado/Diplomado	Nominal	Maestría (egresado o en estudio) Maestría con grado Doctorado (egresado o en estudio)	Encuesta

						Doctorado con grado Diplomado	
		Dominio de Idioma(s) diferentes al español	Cualitativa politómica	Tener conocimiento de Idioma(s)	Ordinal	Lee Lee, escribe Lee, escribe, habla	Encuesta
		Dominio de Internet para búsqueda bibliográfica	Cualitativa politómica	Conoce y utiliza internet para búsqueda bibliográfica	Ordinal	-No realiza -Se lo encarga a terceros -A través de Google, Altavista -A través de direcciones Web de la especialidad	Encuesta
		Conocimiento de Metodología de la Investigación	Cualitativa dicotómica	Conocer bases teóricas de Metod de investigación	Ordinal	Completa Parcial Escasa	Encuesta