



UNR



Maestría en Gestión de  
Sistemas y Servicios de Salud



# **Maestría en Gestión de Sistemas y Servicios de Salud**

Centro de Estudios Interdisciplinarios  
Universidad Nacional de Rosario

## **Correlación entre los análisis solicitados de urgencia, por parte del Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos del Hospital Regional Ushuaia y los análisis a solicitar según el diagnóstico**

**Director:**  
MG. Juan Herrmann

**Autor:**  
Bioq. Manuel Fabián Boutureira

**Co-Director:**  
Bioq. Carlos López

## INDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN Y PROBLEMÁTICA.....	2
MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	5
CONTEXTO DEL ESTUDIO: DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO EN SERVICIOS DE GUARDIA Y LABORATORIO DE GUARDIA.....	8
Introducción a los Servicios.....	8
Relación Diagnóstico – Análisis.....	10
Relación “Análisis Solicitados” - “Análisis a Solicitar”.....	11
OBJETIVOS.....	12
Objetivos Principales.....	13
Objetivos Específicos.....	13
METODOLOGÍA.....	14
Tipo de Estudio.....	14
Fuentes.....	14
Universo.....	14
Recolección de Datos.....	15
Unidad de Análisis.....	15
Variables.....	15
De los Diagnósticos a los Análisis a Solicitar: Construcción de la variable “Análisis a Solicitar”.....	16
Trabajando con los Diagnósticos.....	16
Agrupando los Diagnósticos Simples.....	16
De las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM) a los “Análisis a Solicitar”..	16
Creación de Bases de Datos.....	17
Unidades de Análisis en la Base de Datos.....	17
Descomposición de los Diagnósticos de cada Unidad de Análisis.....	17
Recomposición de los Datos.....	19
Operacionalización de Variables.....	21
Indicador de Correlación.....	21
Plan de Análisis.....	22
RESULTADOS.....	24
Distribución y Frecuencia de Diagnósticos.....	24

Correlaciones.....	27
DISCUSIÓN.....	35
DE LA TESIS A LA GESTIÓN.....	41
BIBLIOGRAFÍA.....	42
ANEXOS.....	I
ANEXO I.....	I
Definiciones.....	I
ANEXO II.....	V
Modelo de registro de Historia clínica digital (HC).....	V
ANEXO III.....	VI
Modelo de solicitud de análisis del Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU.....	VI
ANEXO IV.....	VII
Ficha de Caso.....	VII
ANEXO V.....	VII
Clasificación de los diagnósticos simples consignados en la solicitud (DO), en la historia clínica (DH) y en el motivo de la consulta (MC), con las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM).....	VII
ANEXO VI.....	XII
“Análisis a Solicitar” para cada una de las categorías Diagnósticas Mayores (CDM).....	XII
ANEXO VII.....	XIV
Pantalla de ingreso de la planilla principal de la base de datos en EPI- INFO.....	XIV
ANEXO VIII.....	XV
Estructura y funcionamiento de la planilla de ingreso de datos principal de EPI- INFO.....	XV
ANEXO IX.....	XVIII
Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel.....	XVIII

## RESUMEN

Hoy en día la utilización innecesaria de los estudios de laboratorio es un problema de gestión.

Objetivo: Establecer el grado de correlación entre los análisis que se solicitan y los análisis que deberían solicitarse, según el diagnóstico.

Metodología: Las solicitudes de análisis realizadas por el Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU al Laboratorio de Guardia de HRU, durante el período de tiempo entre el 17 de abril y el 30 de abril de 2017 se compararon con los análisis que deberían haber sido solicitados según el diagnóstico informado en la solicitud, en la historia clínica, el motivo de la consulta y la unión entre estos, estableciéndose grado de correlación para cada caso y el análisis de correspondencia entre los grados de correlación para cada variable.

Resultados: Se estudiaron un total de 199 solicitudes de análisis, entre las que se solicitaron un total de 924 análisis, se obtuvieron 37,69%; 40,20%; 35,68%; 42,21% y 48,24% de solicitudes con un grado de correlación muy bueno respecto al diagnóstico de la solicitud; la historia clínica; el motivo de la consulta; la unión entre los dos primeros y la unión entre los tres; respectivamente; los análisis de correspondencia muestran homogeneidad entre las variables.

Conclusiones: menos de la mitad de las solicitudes estudiadas alcanza un grado de correlación muy bueno; si bien el grado de homogeneidad entre las distintas variables es aceptable, se observa fragmentación de la información diagnóstica brindada en cada caso.

## INTRODUCCIÓN Y PROBLEMÁTICA

El Hospital Regional Ushuaia (HRU) es el único efector del subsector estatal de la Salud Pública en la ciudad de Ushuaia que dispone de internación, servicios de diagnóstico, guardia de 24 Hs., todos los días del año y consultorio de todas las especialidades médicas. Su accionar se encuentra enmarcado en el Art. 53 de la Constitución de la Provincia de Tierra del Fuego: *“El Estado Provincial garantiza el derecho a la salud mediante acciones y prestaciones, promoviendo la participación del individuo y de la comunidad. Establece, regula y fiscaliza el sistema de salud pública, integra todos los recursos y concreta la política sanitaria con el Gobierno Federal, los gobiernos provinciales, municipios e instituciones sociales públicas y privadas.”*

Al momento de su última ampliación, terminada a principios de la década del '90, la ciudad contaba con 29.411 habitantes; actualmente, las estimaciones de población para el año 2015 son de 74.365 habitantes(1); cuenta con unas 60 camas y está en desarrollo una nueva ampliación para adecuarlo a las características poblacionales actuales.

El Departamento Laboratorio de HRU se encuentra organizado en dos Servicios: Química Clínica (que abarca todos los análisis de metabolitos, medio interno, hematología, hemostasia y hormonas) y Servicio de Microbiología e Inmunología (que abarca bacteriología, micología, parasitología, virología, inmunología y biología molecular). Estos servicios cuentan con personal profesional y técnico especializado en cada una de las áreas de trabajo, y personal de soporte administrativo común a ambos servicios, además se encuentran casi completamente automatizados y con soporte informático de transmisión y recepción de datos. El funcionamiento de ambos servicios, es simultáneo en dos aspectos: por un lado, el trabajo de planta, que comprende solicitudes de estudios de unos 100 pacientes ambulatorios diarios, estas solicitudes de estudios que son procesadas e informadas según los protocolos de trabajo rutinarios; por otro lado, el trabajo de guardia, que recibe pacientes de las guardias de los diferentes servicios (urgencias de adultos, pediatría y ginecología) y de internación, comprende unos 50 pacientes diarios, con solicitudes de estudios que son procesadas e informadas en el menor tiempo posible.

Muchas veces se percibe desde el laboratorio, a través de las ordenes de análisis, que la solicitud de guardia para apoyar el diagnóstico excede lo necesario, o simplemente no concuerdan los

estudios solicitados con lo diagnosticado. Causas descritas del uso en exceso del recurso de laboratorio son: La utilización de análisis por batería en forma de perfiles de todo tipo, normas existentes en áreas especiales y críticas con una elevada rutina diaria de estudios, excesivo número de pacientes en los servicios de guardia, deseo de impresionar al paciente, en los lugares con residencia un aumento de estudios con justificación docente, incertidumbre normal de la clínica junto a inexperiencia médica, demanda de análisis por los propios pacientes, miedo a acusaciones de mala praxis, estilos de trabajo, la creencia que los análisis de laboratorio darán más precisión diagnóstica y pondrán en evidencia afecciones no detectadas por la clínica, minusvaloración de la clínica. Esta observación, se percibe más notoria con todos los servicios de guardia del HRU.

El conocimiento de la relación entre el diagnóstico presuntivo y los estudios solicitados, así como los parámetros que influyen en el sobreuso de recursos y su encuadramiento puede llevar a la creación de mecanismos que tiendan a disminuir los estudios realizados por el laboratorio, en forma secundaria hacer más eficiente el uso de los recursos humanos, reducir el gasto de reactivos y finalmente, de los costos. Consecuencias colaterales serían la optimización de las solicitudes de estudios prescritas por los profesionales, en integración con el diagnóstico y la disminución de tomas de muestra por punción en pacientes que no lo requieren.

Se desprende, como consecuencia de la cascada de acontecimientos descritos, que la atención por el Laboratorio de Guardia de HRU, de un paciente, con una solicitud de estudios análisis sin un claro objetivo de resolver una dolencia, es percibido por la guardia del laboratorio como un cúmulo de procedimientos, entre los cuales hay parámetros que no definirán la solución del paciente, llevando a un aumento del consumo de los insumos que el laboratorio dispone.

Las consecuencias más salientes de solicitar estudios que no agregan información al diagnóstico presuntivo están ligadas a dos grupos, por un lado un aumento de costos y de sobreocupación de los recursos del laboratorio, además de lo anteriormente planteado, los trastornos que ocasionan repetidas extracciones de sangre a los pacientes, está demostrado que hay una gran probabilidad que dichos análisis injustificados arrojen valores patológicos y secundariamente lleven a la realización de estudios complementarios o prolongación de la internación para esclarecer el origen de dichos valores, llevando consecuentemente y en forma indirecta a otro aumento en los costos de salud.

La necesidad de observar los parámetros por los cuales se realizan las solicitudes de estudio en el Hospital Regional Ushuaia (HRU), determinar cuales se realizan como un pedido de sobreuso y la magnitud del mismo, brindarían información para llevar adelante los procesos de gestión necesarios, que creen mecanismos de ajuste entre sectores para un uso más eficiente de recursos que redunde en beneficio de los pacientes y la institución.

Para un acercamiento al problema y una obtención de la información más concreta, circunscribiremos el problema a las solicitudes de análisis provenientes de la Guardia de Urgencia de Adultos de HRU, al Laboratorio de Guardia de HRU, sectores en donde la solicitud de análisis debe ajustarse a la resolución de problemas puntuales y específicos.

## MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

La atención médica es el conjunto de procedimientos tendientes a la prevención, diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación de los individuos amenazados, afectados y/o con una limitación debido a enfermedades(2), para tal fin, *“El método clínico no es más que el método científico aplicado al trabajo con los pacientes. Es un sistema de reglas para ordenar los procedimientos de que se vale el médico para obtener síntomas y signos; con ello elabora diagnósticos, que consiste en conocer, denominar y catalogar de forma precisa una enfermedad, perfeccionar la práctica médica y mejorar la enseñanza y educación profesional.”* (3), dicho método está integrado por cinco pasos: Formulación (por el enfermo); Información (anamnesis y examen físico, por el médico); Hipótesis Diagnósticas Presuntivas; Contrastación (casi siempre a través de exámenes complementarios) y finalmente, Comprobación o no de las hipótesis presuntivas(4). Hoy día se considera que la medicina basada en evidencia (MBE) está integrada por, al menos, 3 componentes: el nivel de evidencia de la literatura científica, las expectativas del paciente y la experiencia del personal de salud, lo cual, al combinarse con el contexto institucional, permite que se tomen mejores decisiones respecto al cuidado de la salud del paciente(5).

La atención bioquímica es *“la realización de análisis clínicos a un paciente, seguida de la interpretación de los datos analíticos y la provisión responsable de información científica y objetiva al médico para realizar un diagnóstico, al paciente, para prevenir o detectar a tiempo una enfermedad o para acompañar eficazmente el tratamiento de una dolencia diagnosticada, con el fin de arribar a resultados satisfactorios y mejorar la calidad de vida del paciente y de la población”*(6). De esta forma, el laboratorio clínico está llamado a asistir a los problemas planteados, facilitando soluciones clínicas y por lo tanto el mismo está conducido por la existencia de un problema articulado en una pregunta o una declaración(7), debiendo confirmar o rechazar el diagnóstico, intervenir en establecer el pronóstico y la evolución de las enfermedades y garantizar certeza allí donde no llega la clínica, pero no debe, de ningún modo, reemplazar a ésta(8). Se sabe que sólo por el interrogatorio se puede llegar al 60-70 % de los diagnósticos, si añadimos el examen físico, la certeza puede subir al 80 %, y que las diversas técnicas confirman lo anterior y pueden hacer subir la certeza hasta el 95 %(9).

La aparición de sistemas de laboratorio con tecnología que produce resultados en forma casi automática en lapsos de tiempo muy breve, capaces de medir magnitudes indicadoras de la

presencia o ausencia de enfermedad, sumado al poco tiempo para realizar unas completas exploración e historia clínica; dejan listo el escenario para la solicitud de estudios en desmedida(10). La sobreutilización de laboratorio se refiere a los estudios que están solicitados, pero no se indican como pertinentes(11). La utilidad de los estudios complementarios no radica en que su resultado sea positivo o negativo, sino en el razonamiento médico que lo fundamenta(12).

Los médicos se enfrentan a numerosos problemas a la hora de solicitar estudios: Hay muchas determinaciones, con diferentes nombres, reportadas en unidades distintas, con variaciones en los intervalos de referencia entre laboratorios; se requieren estudios con un diagnóstico acertado, buen valor predictivo y probados clínicamente(13); las variaciones en el manejo de la incertidumbre llevan a variar el perfil de solicitudes de prácticas por parte del médico(14). Smellie, WSA informa que Whiting y col, en una revisión del año 2007, sobre pruebas mayoritariamente diagnósticas determinó que muchos factores pueden interactuar en la decisión individual de un médico al ordenar un ensayo. Un ejemplo interesante es la participación de factores más allá del rendimiento de la prueba en la toma de decisiones, tal como el caso de solicitar un estudio para seguridad del paciente, a pesar de creer que puede ser un pedido inapropiado(15). En definitiva; el trabajo en salud no puede ser globalmente capturado por su propia lógica, expresado en los equipamientos y en los saberes tecnológicos estructurados, pues su objeto no está plenamente estructurado y sus tecnologías de acción más estratégicas, se configuran en procesos de intervención en acto, operando como tecnologías de relaciones, de encuentros de subjetividades, más allá de los saberes tecnológicos estructurados, comportando un grado significativo de libertad de elección, en la manera de hacer esa producción(16).

Con el creciente uso de test de laboratorio y la introducción de nuevas tecnologías cada vez más costosas, la agenda para el control de la demanda de estudios está tomando dimensiones más grandes desde principios del siglo XXI(15). Se estima que de un tercio a la mitad de las pruebas de laboratorio no contribuyen a la resolución de problemas diagnósticos o terapéuticos en pacientes individuales(10). Un meta análisis evalúa que la sobreutilización de los estudios de laboratorio sería 20.6% (95% CI 16.2–24.9%)(11).

Hay dos razones más que suficientes para tratar de disminuir el exceso de las solicitudes de estudios de laboratorio: Una es las molestias innecesarias ocasionadas al paciente, la otra es la

causada por los daños potenciales debidos al aumento de la probabilidad de resultados falso-positivos que podrían promover la realización de otras pruebas diagnósticas sin necesidad y la toma de decisiones terapéuticas equivocadas(10). Según León y col. si una persona sana se somete a 10 pruebas de laboratorio no relacionadas, la probabilidad de presentar al menos, un resultado desviado es del 40%(5). Por otro lado, el uso incorrecto de la metodología disponible, indicando análisis clínicos que no justifican su uso, el laboratorio, para satisfacer esa demanda, debe utilizar insumos y personal no contemplados en la planificación(8). Se estima que los costos de laboratorio como proporción del total del gasto de hospitalización alcanzan el 6% en los pacientes quirúrgicos y el 9% en los pacientes de clínica(17). Los recursos malgastados utilizados en el sobre diagnóstico y los supuestos cuidados requeridos, podrían ser transferidos al tratamiento y prevención de enfermedades genuinas(13).

El uso racional de la tecnología de diagnóstico puede evaluarse, en parte, mediante el análisis de la toma de decisiones que se expresan en la historia clínica y el diagnóstico presuntivo, de manera de obtener indicadores capaces de expresar la forma en que se conducen los médicos durante el manejo de los pacientes(2).

## **CONTEXTO DEL ESTUDIO: DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO EN SERVICIOS DE GUARDIA Y LABORATORIO DE GUARDIA**

Para definir los objetivos es necesario describir brevemente la metodología de trabajo y registros en los servicios de la Guardia de Urgencia de Adultos de HRU y de Laboratorio de Guardia de HRU, luego establecer los puntos de la relación Diagnóstico – Análisis y finalmente la relación entre “Análisis Solicitados” - “Análisis a Solicitar”.

### **• Introducción a los Servicios**

El proceso de atención en el Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU consta de los siguientes pasos, con diferencias de matices por cada situación:

1. El paciente acude a ventanilla donde un administrativo toma sus datos y los ingresa al sistema informático de Historia Clínica (HC) del hospital (apellido, nombres, fecha de nacimiento, DNI, domicilio, obra social, etc.).
2. El paciente es llamado por el médico de guardia, quien en primera instancia le pregunta el motivo de la consulta e ingresa en el casillero “Motivo Consulta” (MC), del sistema informático de Historia Clínica (HC), la respuesta que le da el paciente.
3. El médico realiza la evaluación del paciente y vuelca los resultados que obtiene en el campo “Datos Enfermedad Actual”, del sistema informático de Historia Clínica (HC), si cree necesario prescribe un tratamiento y lo deja indicado en “Tratamiento” y si hay alguna observación que dejar asentada, lo hace en “Observaciones del médico”, por último, indica los estudios que crea necesarios y agrega un diagnóstico en los campos “Diagnóstico CIE10” (Clasificación Internacional de Enfermedades – Revisión 10º) del sistema informático de Historia Clínica (HC).
4. El paciente se realiza los estudios correspondientes en el Laboratorio de Guardia, regresa con los resultados (ver proceso de atención en el Laboratorio de Guardia de HRU).
5. El médico de guardia suma los resultados de los estudios a los datos clínicos obtenidos, realiza los agregados y modificaciones que crea necesarios en la historia clínica, da al paciente las indicaciones que crea necesarias y cierra la consulta informando en “Evolución” si se deber realizar interconsulta con especialista, re-consulta en un lapso de tiempo, alta, internación pautas de alarma, etc.; en el sistema informático de Historia Clínica (HC)

El proceso de atención en el Laboratorio de Guardia de HRU consta de los siguientes pasos, con diferencias de matices dada por cada situación:

1. El paciente llega al Laboratorio de Guardia de HRU para traer la muestra o para que se le extraiga una muestra de sangre. En caso que el paciente no pueda trasladarse, se da aviso al Laboratorio de Guardia de HRU y el bioquímico de guardia acude donde está el paciente para tomar la muestra.
2. La Solicitud de Análisis es ingresada al sistema de laboratorio: apellido, nombres, fecha de nacimiento, DNI, obra social, servicio del hospital donde se encuentra el paciente, estudios solicitados, Diagnóstico de la Solicitud (DO), etc. El sistema emite un número que corresponde a la Solicitud de Análisis
3. Se realizan los análisis correspondientes.
4. Se elabora el informe y se lo entrega al paciente para que lo presente al médico de guardia.

El GRAFICO 1 esquematiza el diagrama de flujo de los puntos arriba descriptos.

**GRAFICO 1**

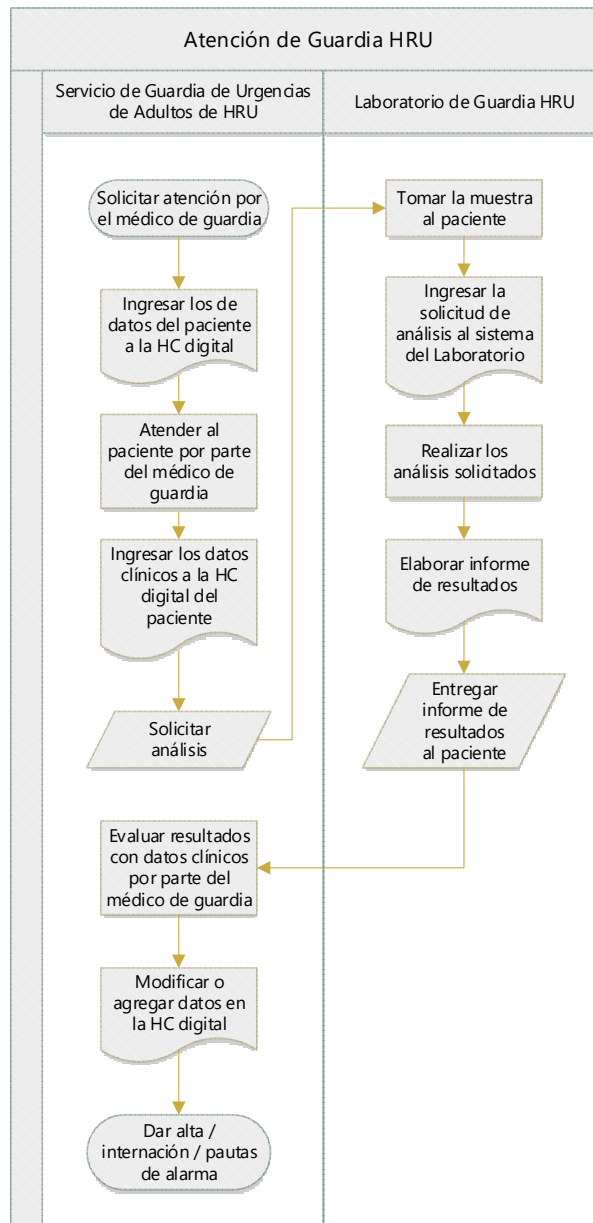


Diagrama de flujo del proceso de atención de guardia de HRU

• **Relación Diagnóstico - Análisis**

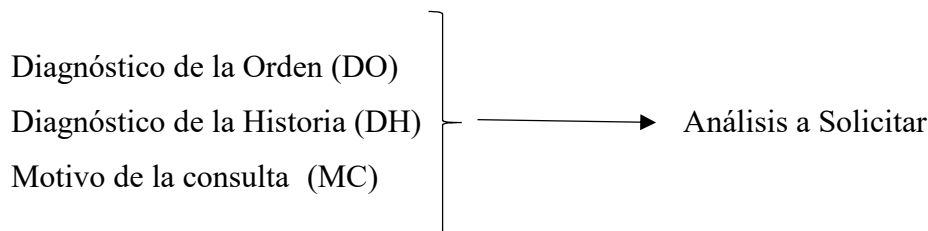
Tal como quedó definido previamente, en el Marco Teórico y en Estado del Arte, el uso racional de la tecnología de diagnóstico puede evaluarse, en parte, mediante la toma de decisiones que se expresan en la Historia Clínica (HC), además dichas decisiones se expresan en la Solicitud de Análisis a través de los “Análisis Solicitados”, los cuales debe ajustarse a la resolución de problemas puntuales y específicos, que se encuentran definidos a partir del diagnóstico, y este a su vez, define los “Análisis a Solicitar” para la resolución del problema puntual de guardia

Así según la descripción de los procesos de atención tanto en el Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU, como en el Laboratorio de Guardia de HRU, se observan tres momentos diagnósticos diferentes:

- 1- El “Motivo de la Consulta” (MC): expresión del paciente que motiva a acudir al Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU y es registrado por el médico de guardia en la Historia Clínica (HC) digital.
- 2- El “Diagnóstico CIE10” (DH): registrado por el médico de guardia en la Historia Clínica (HC) digital, para el caso de la consulta dada.
- 3- El diagnóstico de la “Solicitud de Análisis” (DO): Es el diagnóstico al que se refiere el médico de guardia, para dicho caso y es el que se observa desde el Laboratorio de Guardia de HRU y debería mantener un grado de coherencia con los “Análisis Solicitados”.

El GRAFICO 2 representa la relación de los tres momentos diagnósticos con los “Análisis a Solicitar”

## GRAFICO 2



- **Relación “Análisis Solicitados” - “Análisis a Solicitar”**

El Diagnóstico de la “Solicitud de Análisis” (DO), el diagnóstico de la Historia Clínica digital (DH) y el Motivo de la Consulta informado en la Historia Clínica digital (MC), definen los “Análisis a Solicitar” según cada caso. Si los tres motivos diagnósticos son similares, quedarían comprendidos por un solo tipo de “Análisis a Solicitar”, a medida que estos tres se distancian, los “Análisis a Solicitar” para cada uno pueden diferir.

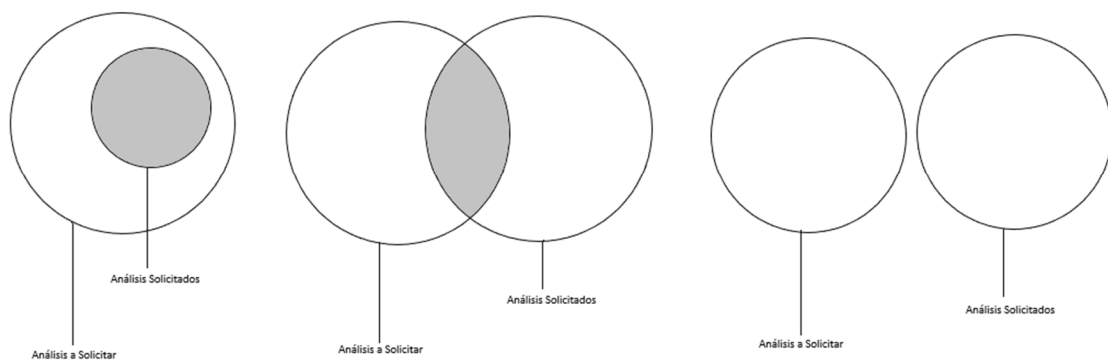
El DO es el primer punto de relación que se percibe desde el Laboratorio de Guardia de HRU entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar”. Los “Análisis Solicitados” pueden ser una expresión de la suma de los tres motivos diagnósticos, en cuyo caso encontraremos la relación entre los “Análisis Solicitados” y la totalidad de los “Análisis a Solicitar”, correspondientes a la suma de los “Análisis a Solicitar” para cada uno de los tres momentos diagnósticos.

Aquellos análisis presentes en la “Solicitud de Análisis” que no se encuentren comprendidos por los “Análisis a Solicitar” correspondientes a alguno de los tres momentos diagnósticos (DO, DH y MC) pueden representar un pedido en exceso y una sobrecarga de uso de recursos del Laboratorio de Guardia de HRU.

En suma, los “Análisis a Solicitar” son la expresión de los reflejos de los diagnósticos en sus tres formas (DO, DH y MC); por lo que los “Análisis Solicitados” deberían estar contenidos en los “Análisis a Solicitar”; aquellos “Análisis Solicitados” que no cumplan con este criterio, representa un pedido en exceso.

El GRAFICO 3 representa la relación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar”

### GRAFICO 3



RELACIÓN TOTAL

RELACIÓN PARCIAL

SIN RELACIÓN

El estado de relación parcial, esquematizado en el ejemplo de arriba, puede acercarse a la relación total o a la falta de relación, dependiendo de los análisis en exceso que figuren en la “Solicitud de Análisis”.

## **OBJETIVOS**

- **Objetivos Principales**

Establecer la el Grado de Correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar”, por el Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU al Laboratorio de Guardia de HRU, según el diagnóstico, desde el 17 de abril al 30 de abril de 2017.

- **Objetivos Específicos**

1. Establecer el Grado de Correlación entre los “Análisis solicitados” y los “Análisis a solicitar”, según los diagnósticos de las solicitudes de análisis (DO).
2. Establecer el Grado de Correlación entre los “Análisis solicitados” y los “Análisis a solicitar”, según los diagnósticos de historias clínicas (DH).
3. Establecer el Grado de Correlación entre los “Análisis solicitados” y los “Análisis a solicitar”, según los motivos de la consulta (MC).
4. Establecer el Grado de Correlación total entre los “Análisis solicitados” y los “Análisis a solicitar”, según todos los diagnósticos expresados (DO, DH y MC) y su homogeneidad.

## METODOLOGÍA

- **Tipo de Estudio**

El presente estudio es cuantitativo, descriptivo, observacional, transversal.

- **Fuentes**

Para llevar los objetivos del mismo adelante, se utilizaron dos fuentes de datos secundarias:

- 1- La historia clínica digital (HC), donde se obtiene la información del motivo de la consulta (MC) y el diagnóstico de la historia clínica digital (DH) (Ver ANEXO II).
- 2- Las solicitudes de análisis, donde se obtiene la información de los “Análisis Solicitados” y el diagnóstico de la solicitud de análisis (DO) (Ver ANEXO III).

- **Universo**

Todas las solicitudes de estudios de urgencia realizadas por el Servicio Guardia de Urgencias de Adultos de HRU, procesadas por el Laboratorio de Guardia de HRU, que fueron solicitadas desde las cero horas del 17 de abril del 2017 hasta las veintitrés horas con cincuenta y nueve minutos del día 30 de abril de 2017 (período de 2 semanas) correspondientes a pacientes de ambos sexos, cuya edad sea igual o mayor a diez y seis años y que no hayan fallecido en la guardia.

El muestreo es por conveniencia no probabilístico ni aleatorio, la elección del período de tiempo y su duración se estableció para minimizar los efectos de personal del Servicio de Emergencias que estuviere de vacaciones y su duración es de dos semanas para minimizar el efecto de sesgo que pueda producirse por la aparición de situaciones atípicas.

La exclusión de pacientes pediátricos obedece a que las patologías y los “Análisis a Solicitar” en este grupo varían con los adultos, lo cual llevaría más complejidad al análisis, además de no ser el mismo servicio. La exclusión de los pacientes fallecidos en la guardia obedece a la poca capacidad de maniobra en el análisis médico que hay en las situaciones de emergencia ante un paciente al borde de perder la vida, además para mantener una persona con vida en casos extremos todas las acciones éticas son justificables por lo que estas situaciones escapan a lo analizable en esta tesis.

- **Recolección de Datos**

Las Solicitudes de Análisis incluidas en este estudio fueron digitalizadas y guardadas en archivo informático. De cada una de dichas solicitudes, se obtuvo una copia de la Historia Clínica Digital (HC), con los datos correspondientes sobre la atención recibida por el paciente, que motivó la Solicitud de Análisis, dicha copia fue guardada en archivo informático.

Para unificar la información obtenida de ambas fuentes en una sola entrada, se crea una ficha de caso ad-hoc, exclusivamente a tal propósito (Ver ANEXO IV). En dicha ficha se vuelca la información de las solicitudes de análisis y sus respectivas historias clínicas digitales, creándose una ficha por cada caso (datos de la Solicitud de Análisis y datos de HC). De esta forma se obtienen tantas fichas como solicitudes de análisis se incluyeron en el presente trabajo, cada una, además de los datos del paciente que permiten identificar la unidad de análisis, tendrá los datos clave para el trabajo: “Análisis Solicitados” en la Solicitud de Análisis, DO, DH y MC.

Con respecto al DH, en aquellos casos en que el diagnóstico informado fue “Otra atención médica”, correspondiente al código Z51 del CIE10 (Clasificación Internacional de Enfermedades – Revisión 10º), el diagnóstico se infiere en los párrafos escritos por el médico en el apartado “Datos enfermedad actual” (Ver ANEXO II) según criterio del investigador.

- **Unidad de Análisis**

Cada una de las fichas de caso creadas ad-hoc para unificar la información, conteniendo los datos de la solicitud de análisis, DO, DH y MC.

- **Variables**

Las variables a estudiar son las siguientes:

- 1- Análisis Solicitados: Todos los análisis que solicita el médico de guardia, y que figuran en la Solicitud de Análisis confeccionada por éste.
- 2- Análisis a Solicitar: surgen de un proceso de construcción realizado por el investigador a partir de los diferentes tipos de diagnósticos registrados en las fuentes y recuperados en la ficha ad-hoc de cada unidad de análisis, DO, DH y MC, según se describe a continuación.

- **De los Diagnósticos a los Análisis a Solicitar: Construcción de la variable “Análisis a Solicitar”**

- Trabajando con los Diagnósticos

Se tomaron todos los diagnósticos (DO) escritos en las Solicitudes de Análisis y se listaron; de las correspondientes historias (HC) se realizó lo mismo con: los diagnósticos (DH) y los motivos de consulta (MC). Se analizaron todos los diagnósticos (DO; DH y MC) listados para ver si se trataba de diagnósticos compuestos, formados por dos o más diagnósticos simples (Ejemplo: diabético hipertenso, son dos diagnósticos, diabetes e hipertensión), se registraron todos los diagnósticos simples y los que se obtuvieron de la descomposición de los diagnósticos compuestos, para las unidades de estudio y para todos los casos (DO, DH y MC). Del listado así obtenido se eliminaron los diagnósticos simples textualmente repetidos, creándose así un Listado de Diagnósticos Simples.

- Agrupando los Diagnósticos Simples

Los diagnósticos presentes en el Listado de Diagnósticos Simples, en muchos casos se tratan de sinónimos (ejemplo: “Neumonía no especificada” y “Neumonía bacteriana no especificada”) o de diagnósticos cubiertos por un mismo criterio clínico respecto a los estudios de laboratorio (Ejemplo: “Dolor precordial” e “Infarto agudo de miocardio(IAM)”), en tal sentido y para hacer óptima la transición entre los diagnósticos y los “Análisis a Solicitar”, se crea un listado ad-hoc para esta tesis, de Categorías Diagnósticas Mayores (CDM). Los diagnósticos presentes en el Listado de Diagnósticos Simples, obtenidos del análisis de los diagnósticos registrados en DO, DH y MC, se clasificaron dentro de estos CDM.

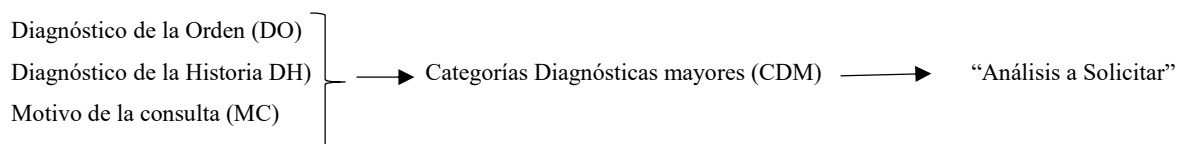
- De las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM) a los “Análisis a Solicitar”

Ya con los diagnósticos clasificados y agrupados en forma que permita su estudio, el siguiente paso es poder relacionar estas CDM con los “Análisis Solicitados”, para ello se utiliza como herramienta una publicación, las recomendaciones realizadas en la síntesis de guías existentes sugeridas en *Laboratory Tests in General Practice* (18), con modificaciones de acuerdo a los análisis disponibles en el Laboratorio de Guardia de HRU, de esta forma, quedan definidos los “Análisis a Solicitar” para cada una de las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM).

Así queda construida la variable “Análisis a Solicitar” de forma tal de poder relacionar cualquiera de los tres registros de diagnósticos (DO; DH y MC) con los “Análisis a Solicitar”, a través de las CDM, según se presenta en el GRAFICO 4.

#### GRAFICO 4

Relación desde DO, DH y MC hacia “Análisis a Solicitar”



- **Creación de Bases de Datos**

Para llevar adelante el estudio se utilizaron como herramientas informáticas los programas EPI INFO Versión 7.1.2.0 con el cual se creó un formulario de ingreso de datos principal y varios formularios de ingreso secundarios y terciarios, como herramientas informáticas de soporte se utilizaron MS-Excel 2016 y MS-Access 2016,

- Unidades de Análisis en la Base de Datos

La complejidad de la descomposición de los datos referentes a los diagnósticos, el pasaje a su correspondiente CDM, de este a sus respectivos “Análisis a Solicitar” y la posterior recomposición de dicha información para su estudio, hizo necesario que la base de datos utilizada cumpliera con las siguientes características:

- Descomposición de los Diagnósticos de cada Unidad de Análisis

Hemos planteado la necesidad de descomponer los diagnósticos registrados en DO, DH y MC en diagnósticos simples para llevar adelante el estudio; para los casos en donde DO, DH o MC se forme con más de un diagnóstico simple (diagnósticos múltiples) en la Solicitud de Análisis y/o en HC.

De esta forma, los casos en los que se presenten múltiples diagnósticos (formados por N diagnósticos simples), para DO, quedan definidos N diagnósticos simples, denominados DO1, DO2, DON (1º Diagnóstico simple de la Orden, 2º Diagnóstico simple de la Orden, Nº Diagnóstico simple de la Orden, respectivamente), a cada uno de los cuales le corresponderá una Categoría Diagnóstica Mayor (CDM) denominados GO1, GO2, GON (1º Grupo

diagnóstico de la Orden, 2º Grupo diagnóstico de la Orden, Nº Grupo diagnóstico de la Orden, respectivamente) y por último, a cada una de las CDM le corresponde “Análisis a solicitar” simples, a los que llamaremos EO1, EO2, EON (1º Estudios de la Orden y 2º Estudios de la Orden, Nº Estudios de la Orden, respectivamente).

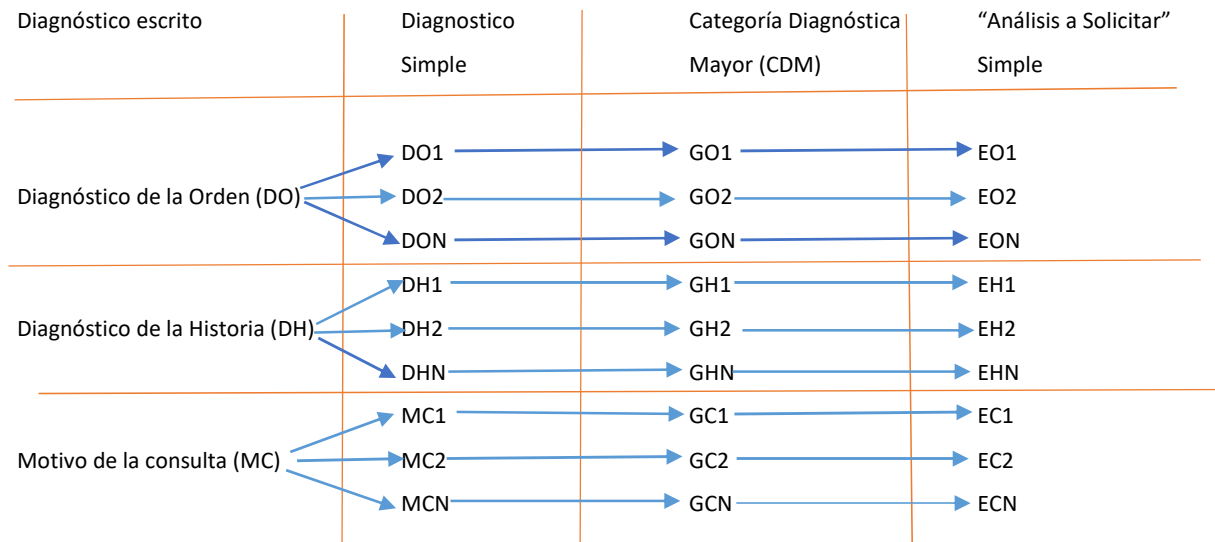
Para DH, quedan definidos N diagnósticos simples, denominados DH1, DH2, DHN (1º Diagnóstico simple de la Historia, 2º Diagnóstico simple de la Historia, Nº Diagnóstico simple de la Historia, respectivamente), a cada uno de los cuales le corresponderá una Categoría Diagnóstica Mayor (CDM) a las que llamaremos GH1, GH2, GHN (1º Grupo diagnóstico simple de la Historia, 2º Grupo diagnóstico simple de la Historia, Nº Grupo diagnóstico simple de la Historia, respectivamente) y por último, a cada una de las CDM le corresponde “Análisis a solicitar” simples, a los que llamaremos EH1, EH2, EHN (1º Estudios de la Historia, 2º Estudios de la Historia, Nº Estudios de la Historia, respectivamente).

Para MC, quedan definidos N diagnósticos simples, denominados MC1, MC2, MCN, (1º Motivo de Consulta simple, 2º Motivo de Consulta simple, Nº Motivo de Consulta simple, respectivamente), a cada uno de los cuales le corresponderá una Categoría Diagnóstica Mayor (CDM) a las que llamaremos GC1, GC2, GCN (1º Grupo diagnóstico de la Consulta; 2º Grupo diagnóstico de la Consulta, Nº Grupo diagnóstico de la Consulta, respectivamente) y por último, a cada una de las CDM le corresponde “Análisis a solicitar” simples, a los que llamaremos EC1, EC2 y ECN (1º Estudios de la Consulta, 2º Estudios de la Consulta y Nº Estudios de la Consulta, respectivamente).

Lo anteriormente expuesto, puede visualizarse mejor a través del GRAFICO 5.

## GRAFICO 5

Descomposición de los diagnósticos registrados en diagnósticos simples y sus relaciones



De esta forma, para cada unidad de análisis, puede quedar definidos N diagnósticos simples (DO1, DO2, DON, DH1, DH2, DON, MC1, MC2 y MCN), N Categorías Diagnósticas Mayores (CDM) (GO1, GO2, GON, GH1, GH2, GHN, GC1, GC2 y GCN) y N “Análisis a Solicitar” simples (EO1, EO2, EON, EH1, EH2, EHN, EC1, EC2 y ECN).

- Recomposición de los Datos

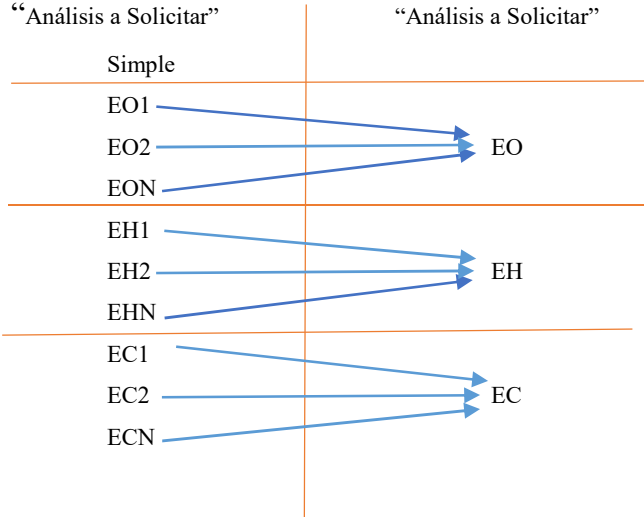
De la descomposición de los datos obtenemos N “Análisis a Solicitar” simples por cada unidad de análisis, la dispersión de datos creada para cada unidad de análisis sería muy difícil de estudiar, por lo que ahora es necesario recomponer la información obtenida. Para realizar la recomposición de los datos, se usa el concepto de “unión” ( $U$ ) de la teoría de conjuntos; según este concepto los elementos integrantes de los conjuntos a unir son los que componen al conjunto resultante de dicha unión(19).

Así, para DO, de la unión de 1º Estudios de la Orden, 2º Estudios de la Orden, Nº Estudios de la Orden, se obtiene Estudios de la Orden ( $EO1 \cup EO2 \cup EON = EO$ ); para DH, de la unión de 1º Estudios de la Historia, 2º Estudios de la Historia, Nº Estudios de la Historia, se obtiene Estudios de la Historia ( $EH1 \cup EH2 \cup EHN = EH$ ) y de la unión de 1º Estudios de la Consulta, 2º Estudios de la Consulta y Nº Estudios de la Consulta, se obtiene Estudios de la Consulta ( $EC1 \cup EC2 \cup ECN = EC$ ).

Así, las N categorías de “Análisis a Solicitar” simples queda reconstituida en tres categorías: EO, EH y EC de “Análisis a Solicitar” para cada una de las unidades de análisis. En el GRAFICO 6 se visualiza lo anteriormente expresado.

**GRAFICO 6**

Recomposición de los “Análisis a Solicitar” simples a los “Análisis a Solicitar”



De esta forma se logran relacionar los diagnósticos con los “Análisis a Solicitar” y para cada Unidad de Análisis se obtiene un EO para DO, un EH para DH y un EC para MC, respectivamente. Teniendo esta relación, para cada Unidad de Análisis, podremos saber cuáles de los “Análisis Solicitados” se corresponden con los “Análisis a Solicitar” (Análisis “Con Relación”) según DO, DH y MC.

- **Operacionalización de Variables**

Expresamos que, para un diagnóstico dado, aquellos “Análisis Solicitados” que se correspondan con los “Análisis a Solicitar” serán análisis “Con Relación”, por lo tanto, para cada Unidad de Análisis se puede obtener un grado de correlación, para cada uno de los tres diagnósticos; DO, DH y MC (RO, RH y RC, respectivamente).

- Indicador de Correlación

Para poder estimar el grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” se establece la siguiente razón entre las variables, ad-hoc, para la presente tesis:

$$R = r/Tas$$

Donde, en una solicitud de análisis y para un diagnóstico dado, **R** es el “Grado de Correlación”, que toma valores entre 0 y 1, **r** es la cantidad de “Análisis a Solicitar” que se encuentran en los “Análisis Solicitados” (Análisis “Con Relación”) y **Tas** es la totalidad de “Análisis solicitados” en la solicitud de análisis. Obteniéndose de esta forma tres valores de **R** para cada unidad de análisis uno va a estar dado respecto del DO (EO), otro respecto del DH (EH) y el tercero respecto del MC (EC).

Cuando ningún “Análisis Solicitado” forma parte de los “Análisis a Solicitar”, **R** es igual a cero, ya que **r** es igual a cero. Cuando todos los “Análisis Solicitados” forman parte de los “Análisis a Solicitar”, **R** es igual a uno, ya que **r** es igual a **Tas**.

Así, para cada unidad de análisis se calcula **R** respecto el DO (RO), para dar cuenta de los resultados para el primer objetivo específico; **R** respecto el DH (RH), para dar cuenta de los resultados para el segundo objetivo específico, y **R** respecto a MC (RC), para dar cuenta de los resultados para el tercer objetivo específico. Además, también se calcula **R** respecto a la totalidad de los diagnósticos por Unidad de Análisis, respecto a DO y DH juntos (ROH) y respecto a DO, DH y MC juntos (ROHC), para dar cuenta de los resultados para el cuarto objetivo específico.

De esta forma se obtiene una relación **R** numérica. Sabiendo que los valores que toma son cero cuando no tienen relación y uno cuando la relación es total, para llevar adelante el análisis se

usa una escala ordinal que permite visualizar mejor los resultados, como se muestra en la TABLA 1.

**TABLA 1**

Categorización ordinal de los valores de  $R$

Rango de valores de $R$	Categoría ordinal de $R$
De 0,000 a 0,249	MALO (M)
De 0,250 a 0,499	REGULAR (R)
De 0,500 a 0,749	BUENO (B)
De 0,750 a 1,000	MUY BUENO (MB)

Los valores de  $R$  obtenidos para cada nivel de correlación de cada unidad de análisis, serán presentados en el capítulo “Resultados” según la categorización establecida en la TABLA 1.

- **Plan de Análisis**

Teniendo categorizados los diagnósticos, como categorías diagnósticas, se creará la planilla principal de la base de datos principal, teniendo en cuenta los datos presentes en la ficha de caso, la descomposición de DO, DH y MC en diagnósticos simples, DO1 y DO2, DH1 y DH2; MC1, MC2 y MC3, la relación de estos con las CDM, GO1 y GO2; GH1 y GH2; GC1, GC2 y GC3 y la relación de estas categorías con los “Análisis a solicitar” simples, EO1 y EO2; EH1 y EH2; EC1, EC2 y EC3 y la respectiva unión de estos es EO, EH y EC. A la vez se tendrá en cuenta que facilite establecer si hay o no relación entre cada uno de los “Análisis Solicitados” y cada uno de los “Análisis a Solicitar”, para DO, DH y MC. En el ANEXO VII se brinda una impresión de la pantalla de carga de datos de la planilla principal. En el ANEXO VIII se detalla la composición y el funcionamiento de esta planilla.

La carga de la planilla principal de la base de datos principal se realizará un registro por unidad de análisis. Una vez cargada la totalidad de las unidades de análisis (Fichas de caso), será necesario crear planillas de segundo y tercer nivel para acceder a la operacionalización de las variables.

Estas planillas de segundo y tercer nivel, establecen dos posibles resultados para cada uno de los “Análisis Solicitados” presentes en la solicitud de análisis. Estos son “Con Relación”, si el respectivo análisis se encuentra dentro de los “Análisis a Solicitar”; o “Sin Relación”, si el respectivo análisis no se encuentra dentro de los “Análisis a Solicitar”.

De esta forma, para cada unidad de análisis, se clasificará cada uno de los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis como “Con Relación” o “Sin Relación”.

Concretamente, se crearán tres planillas de segundo nivel; una respecto al DO, otra respecto al DH y otra respecto al MC. Además, se crearán tres planillas de tercer nivel, una teniendo presente la unión entre DO y DH, la otra teniendo presente la unión entre DO y MC y la tercera teniendo presente la unión entre DO, DH y MC. Estas planillas de tercer nivel servirán para calcular el aporte de la correlación de DH a DO, el aporte de la correlación de MC a DO y el aporte de la correlación de DH y MC juntos a DO, respectivamente.

El ANEXO IX muestra cómo es la estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel.

Los datos se analizarán según los objetivos específicos, los resultados obtenidos en estas planillas, serán exportados de EPI-INFO a MS-EXCEL para la operacionalización de las variables y serán mostrados según su distribución y agrupamiento en las categorías propuestas previamente.

## RESULTADOS

- **Distribución y Frecuencia de Diagnósticos**

Durante el período de tiempo estipulado, se recolectaron 200 solicitudes de análisis correspondientes a 161 pacientes, una solicitud de análisis fue descartada del estudio debido a la falta de diagnóstico consignado en la misma (DO), quedando incluidas 199 solicitudes correspondientes a 160 pacientes y sus respectivas HC.

En la totalidad de análisis solicitados, se encuentran comprendidos 25 diferentes análisis, combinados en las solicitudes de diferentes formas.

En las 199 unidades de estudio, del listado de diagnósticos crudo de DO, DH y MC se construyó un listado de 88 diagnósticos simples, al que le corresponde un listado de 29 CDM (Ver ANEXO V).

Luego de clasificar los diagnósticos en CDM, respecto al DO, de las 199 unidades de análisis, se presentaron 147 con una sola categoría diagnóstica por unidad de análisis y 52 con 2 categorías diagnósticas por unidad de análisis; respecto a DH, de las 199 unidades de análisis, se presentaron 135 con una sola categoría diagnóstica por unidad de análisis y 64 con 2 categorías diagnósticas por unidad de análisis; respecto a MC, de las 199 unidades de análisis, se presentaron 126 con una sola categoría diagnóstica por unidad de análisis, 63 con 2 categorías diagnósticas por unidad de análisis y 10 con 3 categorías diagnósticas por unidad de análisis. La TABLA 2 muestra la frecuencia de las categorías diagnósticas simples para DO, DH y MC; la TABLA 3 muestra la frecuencia de las categorías diagnósticas dobles para DO, DH y MC y la TABLA 4 muestra la frecuencia de las categorías diagnósticas triples para MC.

**TABLA 2**

Frecuencia de las categorías diagnósticas simples para DO, DH y MC.

Categorías Diagnósticas	DO	DH	MC
Accidente cerebro vascular	1		2
Alcoholismo	1	1	1
Alergia	1	2	2
Cefalea	4	4	2
Conducta		1	
Control quimio	4	3	
Demencia	2	2	
Diabetes	9	9	5
Diarrea	7	10	4
Dolor abdominal	17	12	32
Dolor en el pecho	17	17	8
Dolor lumbar	3	2	2
Dolor pelvico	26	25	20
Dolor testicular	4	4	3
Edema	1	1	2
Epilepsia	2	1	4
Esclerosis	1	1	
Fiebre	12	6	8
Gastritis		1	
Hepatitis y o Pancreatitis	5	4	3
Hipertension	5	5	1
Infeccion	4	4	2
Intoxicacion	2	2	1
Malestar general	4	2	7
Neutropenia	1	1	1
Purpura	1	1	1
Respiratorio	9	9	9
Sin datos		1	3
Vomitos y o Nauseas	4	4	3
Total	147	135	126

**TABLA 3**

Frecuencia de las categorías diagnósticas dobles para DO, DH y MC

Categorías Diagnósticas	DO	DH	MC
Accidente cerebro vascular - Dolor en el pecho	1	1	1
Accidente cerebro vascular - Hipertension		1	
Cefalea - Dolor en el pecho		1	
Cefalea - Vomitos y o Nauseas			1
Control quimio - Dolor abdominal		1	
Control quimio - Fiebre			3
Diarrea - Dolor abdominal		1	1
Diarrea - Fiebre			1
Diarrea - Hepatitis y o Pancreatitis	1		
Diarrea - Vomitos y o Nauseas			3
Dolor abdominal - Dolor en el pecho			1
Dolor abdominal - Dolor pelvico	42	45	5
Dolor abdominal - Fiebre	2		5
Dolor abdominal - Hepatitis y o Pancreatitis		1	2
Dolor abdominal - Malestar general	1		
Dolor abdominal - Vomitos y o Nauseas			10
Dolor en el pecho - Conducta			1
Dolor en el pecho - Demencia			2
Dolor en el pecho - Dolor en el pecho			1
Dolor en el pecho - Malestar general			5
Dolor en el pecho - Respiratorio			1
Dolor lumbar - Dolor pelvico	1		4
Dolor lumbar - Dolor testicular			2
Dolor lumbar - Vomitos y o Nauseas		1	
Dolor pelvico - Fiebre	1	3	
Encefalopatía - Hipertension		1	
Epilepsia - Conducta			1
Fiebre - Cefalea			1
Fiebre - Malestar general		3	1
Fiebre - Respiratorio			1
Gastritis - Vomitos y o Nauseas			2
Hipertension - Diabetes	2	2	
Malestar general - Diabetes			1
Malestar general - Hepatitis y o Pancreatitis	1		
Malestar general - Hipertension		1	1
Respiratorio - Hepatitis y o Pancreatitis		1	
Respiratorio - Hipertension		1	
Vomitos y o Nauseas - Diabetes			2
Vomitos y o Nauseas - Fiebre			3
Vomitos y o Nauseas - Hipertension			1
Total	52	64	63

**TABLA 4**Frecuencia de las categorías diagnósticas triples para MC

Categorías Diagnósticas	MC
Cefalea - Malestar general - Dolor abdominal	2
Diarrea - Vomitos y o Nauseas - Malestar general	2
Dolor abdominal - Dolor pélvico - Vomitos y o Nauseas	1
Dolor abdominal - Fiebre - Dolor pélvico	1
Dolor abdominal - Fiebre – Respiratorio	1
Dolor lumbar - Fiebre - Vomitos y o Nauseas	1
Dolor lumbar - Vomitos y o Nauseas - Dolor testicular	1
Dolor pélvico - Dolor abdominal - Vomitos y o Nauseas	1
Total	10

- **Correlaciones**

En las solicitudes de análisis de las 199 unidades de estudio se solicitaron un total de 924 análisis; la TABLA 5 muestra la frecuencia de análisis considerados “Con Relación”, “Sin Relación” y sus respectivos porcentuales, respecto al diagnóstico de la solicitud de la orden (DO); el diagnóstico de la historia clínica (DH); el motivo de la consulta (MC); la unión del diagnóstico de la orden y el diagnóstico de la historia (DOH) y la unión del diagnóstico de la orden, el diagnóstico de la historia y el motivo de la consulta (DOHC).

**TABLA 5**Frecuencia de análisis solicitados “Con Relación” y “Sin Relación” respecto a los diagnósticos.

	Con Relación	Sin Relación
	n (%)	n (%)
DO	512 (55,41%)	412 (44,59%)
DH	517 (55,95%)	407 (44,05%)
MC	511 (55,30%)	413 (44,70%)
DOH	543 (58,77%)	381 (41,23%)
DOHC	589 (63,74%)	335 (36,26%)

N=924

De las planillas en Excel se obtiene, para cada una de las 199 Unidades de Análisis el respectivo indicador de correlación (**R**) para DO (RO); para DH (RH), para MC (RC), para DOH (ROH) y para DOHC (ROHC). Para expresar los resultados, el valor de R, comprendido entre 0 y 1, se nominaliza según la escala ordinal presente en la TABLA 1.

La TABLA 6, da cuenta de los tres primeros objetivos específicos. De izquierda a derecha, la segunda columna, muestra la distribución de los grados de correlación para el primer objetivo específico (RO), la tercera columna, muestra la distribución de los grados de correlación para el segundo objetivo específico (RH) y la cuarta columna, muestra la distribución de los grados de correlación para el tercer objetivo específico (RC); para las cuatro categorías de “Grado de Correlación” (**R**).

**TABLA 6**

Distribución de los grados de correlación RO, RH y RC para las categorías de **R**

Grado de <b>R</b>	RO		RH		RC	
	N	%	N	%	N	%
Malo	N	31	33	34		
	%	15,58%	16,58%	17,09%		
Regular	N	24	25	30		
	%	12,06%	12,56%	15,08%		
Bueno	N	69	61	64		
	%	34,67%	30,65%	32,16%		
Muy Bueno	N	75	80	71		
	%	37,69%	40,20%	35,68%		

N=199

RO, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico de la orden (DO); RH, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico de la historia (DH); RC grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el motivo de la consulta (MC).

Las tablas 7 a 12 dan cuenta del cuarto objetivo específico;

La TABLA 7 muestra la distribución del aporte de RH a RO (ROH) y de estos a RC (ROHC o Relación Total), para las cuatro categorías de “Grado de Correlación” (**R**).

**TABLA 7**

Distribución de los grados de correlación ROH y ROHC para las categorías de **R**

Grado de <b>R</b>		ROH	ROHC
Malo	N	26	19
	%	13,07%	9,55%
Regular	N	21	19
	%	10,55%	9,55%
Bueno	N	68	65
	%	34,17%	32,66%
Muy Bueno	N	84	96
	%	42,21%	48,24%

N=199

ROH, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según la unión del diagnóstico de la orden (DO) y el diagnóstico de la historia (DH); ROHC grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” la unión del diagnóstico de la orden (DO), el diagnóstico de la historia (DH) y el motivo de la consulta (MC).

La TABLA 8 muestra la correspondencia entre DO (RO) y DH (RH) para los cuatro grados de correlación.

**TABLA 8**

Correspondencia entre los grados de correlación RO y RH

Grado de <b>R</b>		RO			
		Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		N	N	N	N
		%	%	%	%
RH	Malo	N 26	0	3	4
		% 13,07%	0	1,51%	2,01%
	Regular	N 2	20	3	0
		% 1,01%	10,05%	1,51%	0
	Bueno	N 1	2	57	1
		% 0,50%	1,01%	28,64%	0,50%
	Muy Bueno	N 2	2	6	70
		% 1,01%	1,01%	3,02%	35,18%

N=199

RO, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico de la orden (DO); RH, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico de la historia (DH).

La TABLA 9 muestra la correspondencia entre DO (RO) y MC (RC) para los cuatro grados de correlación.

**TABLA 9**

Correspondencia entre los grados de correlación RO y RC

Grado de <i>R</i>		RO			
		Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		N	N	N	N
		%	%	%	%
RC	Malo	N 22	0	3	9
		% 11,06%	0	1,51%	4,52%
	Regular	N 3	19	6	2
		% 1,51%	9,55%	3,02%	1,01%
	Bueno	N 4	3	52	5
		% 2,01%	1,51%	26,13%	2,51%
	Muy Bueno	N 2	2	8	59
		% 1,01%	1,01%	4,02%	29,65%

N=199

RO, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico de la orden (DO); RC, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el motivo de la consulta (MC).

La TABLA 10 muestra la correspondencia entre DH (RH) y MC (RC) para los cuatro grados de correlación.

**TABLA 10**

Correspondencia entre los grados de correlación RH y RC

Grado de <i>R</i>		RH			
		Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		N	N	N	N
		%	%	%	%
RC	Malo	N 23	1	2	8
		% 11,56%	0,50%	1,01%	4,02%
	Regular	N 2	19	5	4
		% 1,01%	9,55%	2,51%	2,01%
	Bueno	N 5	3	48	8
		% 2,51%	1,51%	24,12%	4,02%
	Muy Bueno	N 3	2	6	60
		% 1,51%	1,01%	3,02%	30,15%

N=199

RH, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico de la historia (DH); RC, grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el motivo de la consulta (MC).

La TABLA 11 muestra la correspondencia entre DO (RO) y el aporte de RH a RO (ROH) para los cuatro grados de correlación.

**TABLA 11**

Correspondencia entre los grados de correlación RO y ROH

Grado de <i>R</i>		RO				
		Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	
		N	N	N	N	
		%	%	%	%	
ROH	Malo	N	26	0	0	0
		%	13,07%	0	0	0
	Regular	N	2	19	0	0
		%	1,01%	9,55%	0	0
	Bueno	N	1	3	63	1
		%	0,50%	1,51%	31,66%	0,50%
	Muy Bueno	N	2	2	6	74
		%	1,01%	1,01%	3,02%	37,19%

La TABLA 12 muestra la correspondencia entre el aporte de RH a RO (ROH) y el aporte de RC a ROH (ROHC o Relación Total) para los cuatro grados de correlación.

**TABLA 12**

Correspondencia entre los grados de correlación ROH y ROHC

Grado de <i>R</i>		ROH				
		Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	
		N	N	N	N	
		%	%	%	%	
ROHC	Malo	N	19	0	0	0
		%	9,55%	0	0	0
	Regular	N	1	18	0	0
		%	0,50%	9,05%	0	0
	Bueno	N	4	2	59	0
		%	2,01%	1,01%	29,65%	0
	Muy Bueno	N	2	1	9	84
		%	1,01%	0,50%	4,52%	42,21%

## DISCUSIÓN

El nexo rutinario que se presenta entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar”, desde la perspectiva del laboratorio de guardia, es el diagnóstico consignado en la solicitud de análisis (DO), el cual debería verse reflejado como como pregunta a responder con los resultados de los “Análisis Solicitados”; por tal motivo el grado de correlación entre estos debería ser “Muy Bueno”. En la segunda columna de la TABLA 6 se pueden observar los resultados de los grados de correlación (RO) entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” para el diagnóstico consignado en la orden (DO), donde se observa que menos de la mitad de las solicitudes de análisis superan este grado.

La obtención de la información sobre el diagnóstico presuntivo consignado en la historia clínica digital (DH) y el motivo de la consulta del paciente (MC), es una práctica que no se realiza rutinariamente y son datos que, si bien están disponibles para el personal del laboratorio de guardia, son más difíciles de acceder al momento de realizar los “Análisis Solicitados”, por lo que la información suele accederse posteriormente a la entrega de los resultados.

El DH debería ser la respuesta a la inquietud que motiva al paciente a acudir al Servicio de Guardia, esta respuesta puede ser la confirmación de la sospecha planteada en el diagnóstico de la solicitud de análisis (DO) o bien una reformulación del diagnóstico presuntivo inicial a la luz de los resultados obtenidos en los “Análisis Solicitados”. Así, los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis, también deberían presentar un grado de correlación “Muy Bueno” respecto a los “Análisis a Solicitar” según el DH, aunque sus valores, deberían ser menores a los obtenidos con la correlación para DO debido a las modificaciones en el diagnóstico realizadas después de la interpretación de los resultados obtenidos. En la tercera columna de la TABLA 6 se pueden observar los resultados de los grados de correlación (RH) entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico consignado en la historia clínica digital (DH), donde se observa que, también, menos de la mitad de las solicitudes de análisis superan este grado. Además, curiosamente, en vez de observarse un número de solicitudes menor para este grado respecto a RO, como producto de lo explicado anteriormente, se observa un número mayor de solicitudes dentro de este grado, indicando que posiblemente la información volcada en la historia clínica sea más certera que la que se brinda al laboratorio en las solicitudes de análisis.

El MC es la causa por la cual el paciente acude al Servicio de Guardia en busca de respuesta, el médico de guardia, luego de evaluar al paciente, solicita los estudios de laboratorio indicando un posible diagnóstico (DO) y se termina expresando en el diagnóstico de la historia (DH), por tanto, no necesariamente los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis deberían presentar relación con los “Análisis a Solicitar” según el MC. En la cuarta columna de la TABLA 6 se pueden observar los resultados de los grados de correlación (RC) entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el motivo de la consulta (MC), donde se observa que de las tres correlaciones (RO, RH y RC) es el que presenta menores valores para los grados más altos (“Bueno” y “Muy Bueno”).

Los tres motivos clínicos (DO, DH y MC) expresan tres perspectivas respecto a una misma situación en cada unidad de análisis, las diferencias entre estas perspectivas se verán reflejadas en el grado de la correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” para cada unidad de análisis. La homogeneidad entre los grados de correlación entre las variables RO, RH y RC), se puede observar en las tablas 8 a 10.

La TABLA 8 muestra la correspondencia entre los grados de correlación para DO (RO) y para DH (RH). Se puede observar homogeneidad entre los grados de correlación de ambas variables. Respecto al grado “Muy Bueno” para RH, se presentan varias unidades de estudio con dispersión entre los diferentes grados de RO, si bien se mantiene la homogeneidad de ambas variables para este grado, esta dispersión es la que explicaría la mayor correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” respecto a DH. Las unidades de análisis con un grado de “Muy Bueno” para RO y “Malo” para RH serían, posiblemente, aquellos casos en los que el diagnóstico consignado en la historia clínica haya variado a tal punto de perder su correlación con los “Análisis Solicitados”.

La TABLA 9 muestra la correspondencia entre los grados de correlación para DO (RO) y para MC (RC). Se puede observar homogeneidad entre los grados de correlación para ambas variables. Respecto al grado “Muy Bueno” para RC, se presentan varias unidades de estudio con dispersión entre los diferentes grados de RO, si bien se mantiene la homogeneidad de ambas variables para este grado, esta dispersión podría estar dada por la influencia de las necesidades percibidas por el paciente en los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis, a pesar del DO establecido en dicha solicitud por el médico de guardia. La dispersión de las unidades de análisis de RC con un grado de “Muy Bueno” para RO serían, posiblemente, aquellos casos en

los que el motivo de la consulta no presentó influencias en DO o la percepción del problema a responder por parte del paciente, distó del DO; a pesar de estas observaciones, la homogeneidad entre grados de correlación se mantiene.

La TABLA 10 muestra la correspondencia entre los grados de correlación para DH (RH) y para MC (RC). Se puede observar homogeneidad entre los grados de correlación para ambas variables. Respecto al grado “Muy Bueno” para RC, se presentan varias unidades de estudio con dispersión entre los diferentes grados de RH, los valores de esta dispersión son similares a los observados en la TABLA 9 para la dispersión de RO respecto al grado “Muy Bueno” de RC; igual observación se puede realizar respecto a la dispersión de RC respecto al grado “Muy Bueno” de RH en la TABLA 10, comparado con la dispersión de RC respecto al grado “Muy Bueno” de RO en la TABLA 9. Esto podría indicar que se presenta similitud equivalente entre las diferencias observadas para RO y RC y para RH y RC.

Hemos observado que los tres motivos clínicos (DO, DH y MC) expresan tres perspectivas respecto a una misma situación en cada unidad de análisis y que entre ellos hay diferencias, pero también puede haber complementariedad entre estos, actuando como piezas de un rompecabezas. La TABLA 7 muestra, en la segunda columna, los grados de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” si se toman juntos los diagnósticos de la solicitud de análisis y la historia clínica (ROH) y en la columna tres, los grados de correlación si se toman juntas las tres variables. Analizando los valores para los grados de correlación de RO en la TABLA 6 y para ROH y ROHC en la TABLA 7, se observa un aumento desde RO hacia ROHC de las unidades de estudio con un grado “Muy Bueno” a expensas de una disminución en las unidades de estudio para los otros tres grados de correlación. Este desplazamiento, podría ser un indicador de la fragmentación de la información diagnóstica aportada por cada una de las variables. De todas formas, es de hacer notar, que aún de esta manera, el grado de correlación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” no alcanzan la mitad de las unidades de estudio incluidas en la presente tesis, ni siquiera en la situación más favorable (ROHC).

Para dar mayor certeza al concepto de complementariedad de información fraccionada entre DO, DH y MC; en las TABLAS 11 y 12 se observan las correspondencias entre RO y ROH y entre ROH y ROHC, respectivamente. En la TABLA 11 se puede observar que, para cada grado de correlación de RO, hay dispersión de ROH sólo hacia grados de correlación más alta, salvo

un caso con un grado de correlación de RO “Muy Bueno” y grado de correlación “Bueno” para ROH. En la TABLA 12 se puede observar que, para cada grado de correlación de ROH hay dispersión de ROHC sólo hacia grados de correlación más alta.

La bibliografía varía mucho respecto a la consideración de los análisis solicitados inapropiadamente, respecto a los criterios de permisividad en los análisis a solicitar, la objetividad o subjetividad de los mismos (11). Según el meta análisis de Zhi M, Ding EL y col. (11), el 20.6% (95% CI 16.2–24.9%) sería el porcentaje de uso inapropiado de estudios de laboratorio; Smellie WSA y col. reportan que, según un grupo de artículos sobre *Tendencias en Salud*, se estima que un 30% de los estudios complementarios solicitados no son necesarios(15); otro estudio del año 2006 establece que el 68% de los análisis solicitados no contribuyó al manejo de los pacientes (20); un estudio realizado en el Servicio de Medicina Interna del del Hospital Militar Central de La Habana sobre 36 médicos que indicaron estudios complementarios a 75 pacientes, observó que un 28% de los estudios solicitados eran innecesarios(12); en el servicio de medicina interna de un hospital de Australia, sobre un periodo estudiado de 6 meses, se determinó que el 28,6% de los análisis solicitados el día de admisión y el 69,3% de los análisis solicitados los siguientes días de la internación eran evitables(20); en este trabajo, el valor más alentador, que representaría los análisis “Sin relación” respecto a la unión del diagnóstico de la orden (DO), el diagnóstico de la historia (DH) y el motivo de la consulta (MC) es de 36,26% que corresponderían a análisis solicitados inapropiadamente.

Esta perspectiva es un encuadre duro en la atención del paciente, donde no entrarían en juego relaciones interpersonales ni criterios propios de cada profesional (Líneas de fuga). Merhy, en *Cartografía del Trabajo Vivo*, teoriza tres tipos de valija diferentes en el accionar médico: “*Es a partir de este terreno, el de la valija de la cabeza y de sus procesos productivos, que los productos de la valija de la mano adquieren significados como actos de salud. Y el mayor endurecimiento de los procesos productivos en torno de saberes tecnológicos muy bien definidos, dará mayor o menor interdicción a la posibilidad de que el mundo del usuario penetre también como captor de las finalidades de los procesos productivos en salud.*” (16), es en esta dirección que los resultados de esta tesis intentan describir el valor duro del párrafo anterior a través de la observación de tres momentos clínicos (DO, DH y MC), en un ensayo de acercamiento a las *valijas* descritas en su correlación con el “*endurecimiento del proceso productivo*” y sus respectivas correspondencias. La presentación de los resultados de

correlación en forma categórica permite describir las observaciones en concordancia con el criterio de *“El trabajo en salud no puede ser globalmente capturado por la lógica del trabajo muerto...”* (16) y mantener flexibilidad a las líneas de fuga del trabajo cotidiano.

La variabilidad entre los diferentes estudios respecto a la consideración de los análisis solicitados apropiadamente, podría ser importante y estaría relacionada a los puntos de vista de los analizadores. Así se observó que un grupo de asesores clínicos consideró que el 42,8% de 339 estudios, fueron solicitados inapropiadamente, comparado con el 26.5% considerado por un solo especialista de laboratorio(15). Esta tesis, utiliza una línea principal para la consideración de los análisis apropiados (18), con modificaciones según los análisis disponibles en el Laboratorio de Guardia de HRU. Este criterio tiene, por un lado, como ventaja independizarse de las consideraciones individuales y subjetivas respecto de los estudios apropiados, por otro lado, la desventaja de ser un algoritmo de estudio creado por otros autores, que, a pesar de las modificaciones, podría no reflejar en su totalidad las necesidades locales.

No se toca en ningún momento del trabajo el análisis de los resultados de los “Análisis Solicitados”, diferenciando entre “valores normales” y “valores patológicos” para establecerlo como “Con Relación” o “Sin Relación”, ya que un 5% de los pacientes sanos tendrán resultados de análisis anormales, signos falsos o triviales de anormalidades que llevarían a realizar análisis más caros e intervenciones potencialmente riesgosas(13). Además, en un estudio llevado adelante en Inglaterra, en un servicio de emergencia de un hospital general, sobre un total de 2372 análisis complementarios realizados, el 17 % presentó resultados anormales, de estos menos de la tercera parte fueron útiles para el diagnóstico y menos de un tercio fueron útiles para el tratamiento(21).

La totalidad de las descripciones realizadas en la presente tesis van en dirección de los análisis solicitados que no guardan relación con el diagnóstico, es decir, los análisis solicitados inapropiadamente. Este punto de vista es solo uno de los problemas que se presentan entre la relación de los análisis solicitados y el diagnóstico; el otro punto de vista es el de la falta de solicitud de estudios pertinentes para un determinado diagnóstico. La sub utilización de los estudios de laboratorio es un problema que se estima mayor que el de la sobreutilización (44,8% vs 20,6%) (11), debido a la complejidad del problema hay menor cantidad de trabajos respecto a este tema, su complejidad lo asemeja a un iceberg, que oculta los inconvenientes que acarrea

el sub diagnóstico. Lo anteriormente enunciado llevó a descartar este tópico de la tesis y dejar encarado el problema para afrontar en futuros estudios.

En suma, se observa que, en todos los casos (RO, RH y RC), menos de la mitad de las solicitudes alcanza la categoría correlación “Muy Bueno”, siendo el mayor valor para RH y el menor para RC. Si bien los análisis de correspondencia muestran homogeneidad entre RO, RH y RC; la comparación de cada uno de estos y de ROH y de ROHC indicaría fragmentación de la información diagnóstica completa.

La presente investigación deja al descubierto las imperfecciones entre el diagnóstico y los análisis solicitados para su confirmación. La importancia de resaltar estas imperfecciones radica en las acciones correctivas a implementarse por parte de los servicios para minimizar, por el lado del Laboratorio de Guardia, tiempo e insumos utilizados innecesariamente; por el lado del Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos tiempo y atención sobre la interpretación de resultados de análisis que no se condicen con el diagnóstico a confirmar y que podrían desviar a un diagnóstico incorrecto. En definitiva, establecer un punto de inicio para avanzar hacia la mejora de la calidad de atención en el hospital.

## DE LA TESIS A LA GESTIÓN

El trabajo llevado adelante en la presente tesis pretende simplemente acercar una herramienta útil para la evaluación de un parámetro indicador de la calidad de atención. Si bien la información generada estaría mostrando que hay correlación por debajo de lo que se consideraría óptimo entre los análisis solicitados al laboratorio y los que deberían solicitarse según el diagnóstico, fue llevado adelante desde la perspectiva de uno de los actores involucrados, el laboratorio de guardia, para poder incluirlo como parte de los indicadores de evaluación de calidad de la atención sería necesario que cumpliera otras condiciones: tomar un posicionamiento de sujeto colectivo, involucrando al Servicio Guardias de Urgencias de Adultos, sus conceptos y sus puntos de vista en la recreación de los perfiles diagnósticos, en acuerdos de ajuste mutuo y que lleve a la aceptabilidad por las partes involucradas (22).

Como agenda a tener en cuenta para llevar adelante estos cambios se sugiere actuar en base a la literatura; ser certeros en saber que cosas hacer, crear un pequeño comité de expertos clínicos y de laboratorio (preferiblemente no de cargos de jefatura, sino de cargos medios); llegar a un acuerdo sobre que debe ser solicitado; implementar los cambios en forma administrativa sin necesidad de buscar un amplio consenso; informar por un tiempo prolongado a través de artículos internos y seminarios porqué estos cambios son lo mejor para los pacientes, la institución y cómo llevar adelante estos cambios; mantenerse abierto a la comunicación, quejas, cartas, visitas, llamadas telefónicas e incluso rebeliones; manejar las acciones y las reacciones cuidadosamente, clasificando las objeciones y haciendo ajustes, generalmente menores; para aquellas que sean válidas(15).

Teniendo presentes que el laboratorio clínico ocupa un papel importante en el diagnóstico, todos los cambios propuestos deben considerarse, desde la gestión, como una decisión con repercusiones en la salud pública, las cuales deben meditarse y corregirse en función de los resultados obtenidos en término de salud y economía(10).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dirección General de Estadísticas y Censos, Ministerio de Economía, Provincia de Tierra del Fuego. Estadísticas de Población [Internet]. Disponible en: [https://ipiec.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2013/08/Estadística\\_Población.pdf](https://ipiec.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2013/08/Estadística_Población.pdf)
2. Herrera-Silva JC, Treviño-Moore A, Acosta-Corona CG, Quezada-García JG. Tendencia iatrogénica de un grupo de pediatras a través del uso de los recursos diagnósticos de laboratorio. *Bol Méd Hosp Infant México*. 2005;62:393-405.
3. Alfonso JA, Laucirica Hernández C, Mondejar Rodríguez J. El método clínico frente a las nuevas tecnologías. *Rev Médica Electrónica*. 2014;36:499-511.
4. Moreno Rodríguez MÁ. ¿Análisis Complementarios vs. Método Clínico? *Rev Habanera Cienc Médicas*. 2014;13:650-6.
5. León AIC, Valdés MAA, Lastre GL, León EC. Uso irracional de los análisis de urgencia. *Rev Arch Méd Camagüey*. 2015;6(2).
6. Alejandro M, Madalena L, Di Carlo M, Pandolfo M, Oyhamburu J, Marcelo P, et al. Atención bioquímica: el nuevo ejercicio profesional. *Rev Bioquímica Patol Clínica*. 1 de enero de 2009;73(1):13-9.
7. Price CP, Christenson RH. Ask the right question: a critical step for practicing evidence-based laboratory medicine. *Ann Clin Biochem Int J Biochem Lab Med*. 2013;50(4):306-14.
8. Briozzo G, Perego M del C. Fortalecimiento de la calidad: uso apropiado de la tecnología del laboratorio de análisis clínicos. *Rev Hosp Materno Infant Ramón Sardá*. 27(3):124-7.
9. Herrera JA, Sacasas JAF. El método clínico y el método científico. *Medisur*. 2010;8(5):12-20.
10. Rodríguez-Espinosa J. El laboratorio clínico: uso y abuso, modelos de gestión y gasto sanitario. *Med Clínica*. 2005;125(16):622-5.
11. Zhi M, Ding EL, Theisen-Toupal J, Whelan J, Arnaout R. The landscape of inappropriate laboratory testing: a 15-year meta-analysis. *PLoS One*. 2013;8(11):e78962.
12. Suárez Rivero B, Blanco Aspiazú MÁ, Morales Jiménez E, Suárez Rivero A. Relación de la certeza diagnóstica con los errores en estudios complementarios. *Rev Cuba Med Mil*. 2012;41:183-90.
13. Freedman DB. Towards better test utilization—strategies to improve physician ordering and their impact on patient outcomes. *J Int Fed Clin Chem Lab Med*. 2015;26(1):15-30.
14. Naveiro-Rilo JC, Flores-Zurutuza L, Díez-Juárez D, González-Álvarez F, Romero-Blanco A, Pérez-Laorden A. Factores asociados a la variabilidad en la utilización de recursos

en la consulta de los médicos de atención primaria. SEMERGEN - Med Fam. 2011;37(10):540-8.

15. Smellie W. Demand management and test request rationalization. Ann Clin Biochem. 2012;49(4):323-36.

16. Merhy EE, De Vega LIN. Cartografía del trabajo vivo. Lugar Editorial Buenos Aires; 2006.

17. Martín IC. La necesidad de asignar costes en el laboratorio clínico. Quim Clin. 2004;23(6):425-8.

18. voor de Gezondheidszorg FK. Laboratory tests in general practice.

19. Castillo CI. Teorías de Conjuntos.

20. Miyakis S, Karamanof G, Lontos M, Mountokalakis TD. Factors contributing to inappropriate ordering of tests in an academic medical department and the effect of an educational feedback strategy. Postgrad Med J. diciembre de 2006;82(974):823-9.

21. Sandler G. Do emergency tests help in the management of acute medical admissions? Br Med J Clin Res Ed. 13 de octubre de 1984;289(6450):973-7.

22. Aronna, A. L I. Evaluación de servicios de salud: aportes preliminares desde una perspectiva epidemiológica. Investig En Salud. 7(1 y 2).

23. Guyatt G, Rennie D, Meade MO, Cook DJ, editores. User's guide to the medical literature, a manual for evidence based clinical practice. Second. McGraw Hill Medical; 2008.

## ANEXOS

### ANEXO I

#### Definiciones

**Análisis:** Examen cualitativo y/o cuantitativo de los componentes o sustancias del organismo según métodos especializados, con un fin diagnóstico.

**Análisis solicitados:** Análisis que se encuentran escritos en la Solicitud de Análisis que llega al Laboratorio de Guardia de HRU.

**Análisis a solicitar:** Dado un determinado diagnóstico, análisis que deberían estar presentes en la Solicitud de Análisis.

**Categorías Diagnósticas Mayores:** Agrupamiento bajo una misma denominación, de diagnósticos simples en base a presentar la misma definición o el mismo criterio clínico respecto a los estudios de laboratorio.

**Casilla de verificación:** en informática se define como un elemento de interfaz gráfica que permite hacer múltiples opciones por medio de tildes.

**Coagulograma:** Perfil integrado por los siguientes análisis: Tiempo de protrombina (TP), tiempo de tromboplastina parcial activado (aPTT) y razón normalizada internacional (RIN)

**Concentración de bilirrubina directa (conjugada):** Fracción de bilirrubina unida a ácido glucurónico, que se encuentra en la sangre.

**Concentración de bilirrubina indirecta (no conjugada):** Fracción de bilirrubina unida a la albúmina, que se encuentra en la sangre.

**Coprocultivo:** Cultivo microbiológico de una muestra de materia fecal.

**Cuidados de Salud Basados en Evidencia (CSBE):** El uso concienzudo, explícito y juiciosos de la mejor evidencia presente en la toma de decisiones sobre el cuidado de un paciente individual. Las prácticas clínicas basadas en la evidencia requieren la integración de la

experiencia clínica individual y las preferencias del paciente, con la mejor evidencia externa disponible por la investigación sistemática y los recursos disponibles(23).

**Diagnóstico de la Solicitud de Análisis (DO):** Diagnóstico informado por el médico de guardia del Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU en la Solicitud de Análisis.

**Diagnóstico de la Historia Clínica (DH):** Diagnóstico informado por el médico de guardia del Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU en la Historia Clínica (HC) digital luego de realizar la evaluación del paciente.

**Eritrosedimentación (ERS):** es la velocidad con la decantan los glóbulos rojos en una muestra de sangre sin coagular.

**Formula leucocitaria:** Expresión porcentual de la concentración de cada uno de los distintos tipos de glóbulos blancos presentes en una muestra de sangre sin coagular.

**Gases en sangre:** Análisis que determina la acidez de la sangre y las concentraciones de oxígeno, dióxido de carbono y bicarbonato.

**Hemograma:** Perfil integrado por los siguientes análisis: Hematocrito, concentración de hemoglobina en sangre, recuento de glóbulos rojos en sangre, volumen corpuscular medio de los glóbulos rojos, recuento de glóbulos blancos en sangre, fórmula leucocitaria, recuento de plaquetas en sangre y el volumen plaquetario medio.

**Hematocrito (HTO):** El valor porcentual del volumen que ocupa la fracción sólida (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas) de una muestra de sangre sin coagular.

**Hemocultivo:** Cultivo microbiológico de una muestra de sangre.

**Hepatograma:** Perfil integrado por los siguientes análisis: Concentración de bilirrubina total en sangre, concentración de bilirrubina directa en sangre, concentración de bilirrubina indirecta en sangre, concentración de fosfatasa alcalina en sangre, concentración de aspartato aminotransferasa en sangre (AST) y concentración de alanino aminotransferasa en sangre(ALT).

**Instrucción condicional:** Instrucción o conjuntos de instrucciones que se utilizan en informática para que se ejecute o no un determinado proceso, en función de que se cumpla o no una determinada condición.

**Ionograma:** Perfil integrado por los siguientes análisis: Concentración de sodio en sangre (Na), concentración de potasio en sangre (K) y concentración de cloro en sangre (Cl).

**Medicina Basada en Evidencia(MBE):** Puede ser considerada una sub-categoría de los Cuidados de Salud Basados en Evidencia (CSBE), que incluye otro grupo de prácticas de cuidados de la salud, tales como Enfermería basada en Evidencia (EBE) o Fisioterapia Basada en Evidencia (FBE). La MBE incluye subcategorías como Cirugía Basada en Evidencia (CiBE) o Cardiología Basada en Evidencia (CaBE)(23).

**Motivo de la Consulta (MC):** Expresión del paciente que motiva a acudir al Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU y que es registrado por el médico de guardia del Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU en la Historia Clínica (HC) digital.

**Orina completa:** análisis físico, químico y citológico de una muestra de orina.

**Perfil:** Conjunto de análisis que se utilizan para evaluar una determinada función química, fisiológica u orgánica, casi siempre se utiliza el sufijo “grama” para indicarlo (hemograma, hepatograma, coagulograma, ionograma).

**Razón normalizada internacional (RIN):** es el cociente entre el tiempo de protrombina del paciente y un tiempo de protrombina control.

**Solicitud de Análisis:** Prescripción realizada por el médico de guardia del Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU, donde se solicitan análisis al servicio de Laboratorio de Guardia de HRU.

**Tiempo de protrombina (TP):** Es el tiempo que demora la porción líquida de la sangre (plasma) en coagularse.

**Tiempo de tromboplastina parcial activado (aPTT):** Es un análisis que informa sobre la normalidad o alteración en los niveles de los factores que intervienen en la vía intrínseca del mecanismo de coagulación.

**Unidad de análisis:** Ficha creada ad-hoc donde se vuelca la información proveniente de las solicitudes de análisis y de su respectiva historia clínica digital. Se crea una ficha por cada solicitud de estudios (N=199).

**Urocultivo:** Cultivo microbiológico de una muestra de orina.

**Volumen corpuscular medio de los glóbulos rojos(VCM):** El volumen individual promedio de los glóbulos rojos presentes en una muestra de sangre sin coagular.

**Volumen plaquetario medio (VPM):** El volumen individual promedio de las plaquetas presentes en una muestra de sangre sin coagular.

ANEXO II

Modelo de registro de Historia clínica digital (HC)

	HOSPITAL REGIONAL USHUAIA Gdor. Ernesto M. Campos Maipu y 12 de Octubre( 9410 ) Ushuaia, Tierra del Fuego	Fecha Atencion: 26/04/2017 17:12 Orden Nro. 2268761 2268761
	F. Nac.	

---

<b>Motivo Consulta:</b>	Dolor abdominal	<b>MOTIVO DE LA CONSULTA (MC)</b>
<b>Datos Enfermedad Actual:</b>	Dolor abdominal de varios días de evolucion. EF: afebril, ABD, dolor a la palp. profunda en HD.	
<b>Tratamiento:</b>	Via periférica con analgésico Evaluado por Cirugía	
<b>Observaciones del Medico:</b>	Eco abdominal: Via biliar intrahepática dilatada en forma difusa. Coledoco no valorable. Vesicula paredes finas sin signos inflamatorios. Litiasica. No se observa liquido en cavidad peritoneal. Aorta abdominal dilatada 28 mm Laboratorio: Hto 42 Hb 13.1 GB 6640 Urea 38 Bili 1.3/0.7/0.6 FAL 152 GPT 49 GOT 28 Amilasa 48 Na 133 K 4.1 Cl 99	
<b>Diagnostico CIE10:</b>	K80 COLELITIASIS	<b>DIAGNOSTICO DE LA HISTORIA (DH)</b>

Evolucion    Alta Medica    Grupo y factor

Profesional: \_\_\_\_\_

Hojas: 1/01

ANEXO III

Modelo de solicitud de análisis del Servicio de Guardia de Urgencias de Adultos de HRU

*urgente*

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur  
MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL USHUAIA  
"Gov. Ernesto M. Campos"

Emergencias  
**107**

Apellido y Nombre	Día	Mes	Año
	26	4	17

O .....  
H. .... Edad: .....

Servicio: ..... Cama: .....


Rp. /

Heuopraue  
Hepatsprauue  
Aniloseime  
Ureumie  
ionopraue  
coapulprau

ANALISIS SOLICITADOS

27: Abdomen grande

DIAGNOSTICO DE LA ORDEN (DO)

  
GUARDIA-  
PEDIDO  
26/04/17 13:06

DATOS DEMOGRAFICOS  
ASOCIADOS A LA SOLICITUD

INTERNACIÓN

.....  
Firm

FORMULARIO H. R. U. Nº 191

## ANEXO IV

### Ficha de Caso

#### DATOS PEDIDO

##### **Datos generales**

Orden N°: \_\_\_\_\_

Fecha Ingreso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Hora ingreso: \_\_\_:\_\_\_

Apellido: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Nombre: \_\_\_\_\_

Documento N°: \_\_\_\_\_

Tipo: DNI  Pasaporte  Parto  Otro  \_\_\_\_\_

##### **Datos de la solicitud**

Estudios Solicitados:

<input type="checkbox"/>	Ácido láctico	<input type="checkbox"/>	Eritrosedimentación	<input type="checkbox"/>	Monóxido
<input type="checkbox"/>	Albúmina	<input type="checkbox"/>	Gases	<input type="checkbox"/>	Orina Completa
<input type="checkbox"/>	Amilasa	<input type="checkbox"/>	Glucosa	<input type="checkbox"/>	PCR
<input type="checkbox"/>	BNP	<input type="checkbox"/>	Hemocultivo	<input type="checkbox"/>	Plaquetas
<input type="checkbox"/>	Calcio total	<input type="checkbox"/>	Hemograma	<input type="checkbox"/>	Test de embarazo
<input type="checkbox"/>	Coagulograma	<input type="checkbox"/>	Hepatograma	<input type="checkbox"/>	Troponina
<input type="checkbox"/>	Coprocultivo	<input type="checkbox"/>	Ionograma	<input type="checkbox"/>	Urea
<input type="checkbox"/>	CPK	<input type="checkbox"/>	LDH	<input type="checkbox"/>	Urea en orina
<input type="checkbox"/>	Creatinina	<input type="checkbox"/>	Magnesio	<input type="checkbox"/>	Urocultivo

Diagnóstico Consignado (DO): \_\_\_\_\_

Médico Solicitante: \_\_\_\_\_

##### **Datos de la Historia Clínica:**

Motivo de consulta (MC): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Diagnóstico (DH): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO V

Clasificación de los diagnósticos simples consignados en la solicitud (DO), en la historia clínica (DH) y en el motivo de la consulta (MC), con las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM)

Diagnóstico individual	CDM individual
Abdomen agudo	Dolor abdominal
Absceso cutáneo forúnculo y carbunco de glúteos	Infección
Accidente isquémico transitorio	ACV
Alcoholismo	Alcoholismo
Alergia no especificada	Alergia
Ascitis	Hepatitis Pancreatitis
Asma	Respiratorio
Asma no especificada	Respiratorio
Astenia	Malestar general
Bronconeumonía no especificada	Respiratorio
Cefalea	Cefalea
Celulitis	Infección
Cistitis	Dolor pélvico
Cistitis aguda	Dolor pélvico
Colelitiasis	Hepatitis Pancreatitis
Cólico biliar	Hepatitis Pancreatitis
Cólico renal	Dolor pélvico
Cólico renal no especificado	Dolor pélvico
Colitis y gastroenteritis no infecciosa no especificada	Diarrea
Control Post quimioterapia	Control quimio
Demencia	Demencia
Derrame pleural no especificado en otra parte	Respiratorio
Desmayo	Malestar general

EPOC, enfermedad obstructiva pulmonar crónica; IAM, infarto agudo de miocardio; ITU, Infección del tracto urinario

ANEXO V (Continuación)

Clasificación de los diagnósticos simples consignados en la solicitud (DO), en la historia clínica (DH) y en el motivo de la consulta (MC), con las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM).

Diagnóstico individual	CDM individual
Diabetes	Diabetes
Diabetes mellitus insulino dependiente	Diabetes
Diabetes mellitus no especificada	Diabetes
Diabetes mellitus no insulino dependiente	Diabetes
Diabetes mellitus no insulino dependiente sin mención de complicación	Diabetes
Diarrea	Diarrea
Diarrea de larga evolución	Diarrea
Diarrea de presunto origen infeccioso sin sangre	Diarrea
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso sin sangre	Diarrea
Disnea	Respiratorio
Disuria	Dolor pélvico
Dolor abdominal	Dolor abdominal
Dolor abdominal localizado en la parte superior	Dolor abdominal
Dolor asociado con micción	Dolor pélvico
Dolor en el pecho no especificado	Dolor en el pecho
Dolor en pecho no especificado	Dolor en el pecho
Dolor fosa ilíaca derecha	Dolor abdominal
Dolor lumbar	Dolor lumbar
Dolor pélvico	Dolor pélvico
Dolor precordial	Dolor en el pecho
Dolor testicular	Dolor testicular
Edema	Edema
Edema localizado	Edema

EPOC, enfermedad obstructiva pulmonar crónica; IAM, infarto agudo de miocardio; ITU, Infección del tracto urinario

ANEXO V (Continuación)

Clasificación de los diagnósticos simples consignados en la solicitud (DO), en la historia clínica (DH) y en el motivo de la consulta (MC), con las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM).

Diagnóstico individual	CDM individual
Encefalopatía no especificada	Encefalopatía
Epilepsia	Epilepsia
EPOC exacerbado agudo no especificado	Respiratorio
Esclerosis múltiple	Esclerosis
Fiebre	Fiebre
Fiebre no especificada	Fiebre
Gastritis	Gastritis
Hematuria	Dolor pélvico
Hematuria no especificada	Dolor pélvico
Herida de la pierna	Infección
Hipertensión	Hipertensión
Hipertensión arterial primaria	Hipertensión
Hipertensión esencial primaria	Hipertensión
Hipertensión primaria	Hipertensión
IAM	Dolor en el pecho
Ictericia	Hepatitis Pancreatitis
Infección	Infección
Infección del tracto urinario	Dolor pélvico
Intoxicación	Intoxicación
ITU	Dolor pélvico
ITU en tratamiento	Dolor pélvico
Lipotimia	Malestar general
Lumbago no especificado	Dolor lumbar

EPOC, enfermedad obstructiva pulmonar crónica; IAM, infarto agudo de miocardio; ITU, Infección del tracto urinario

## ANEXO V (Continuación)

Clasificación de los diagnósticos simples consignados en la solicitud (DO), en la historia clínica (DH) y en el motivo de la consulta (MC), con las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM).

Diagnóstico individual	CDM individual
Malestar general	Malestar general
Micción dolorosa no especificada	Dolor pélvico
Nauseas	Vómitos Nauseas
Neumonía bacteriana no especificada	Respiratorio
Neumonía no especificada	Respiratorio
Neutropenia	Neutropenia
Orina patológica	Dolor pélvico
Otras colitis y gastroenteritis no infecciosas	Diarrea
Otras convulsiones y las no especificadas	Epilepsia
Otras púrpuras no trombocitopénicas	Púrpura
Otros dolores en el pecho	Dolor en el pecho
Otros trastornos de la ansiedad	Conducta
Otros trastornos y los no especificados de la cabeza (Intoxicación)	Cefalea
Palpitaciones	Dolor en el pecho
Síncope	Malestar general
Síndrome febril	Fiebre
Taquicardia supraventricular	Dolor en el pecho
Trastornos mentales y de comportamiento por uso de cocaína intoxicación aguda	Intoxicación
Vómitos	Vómitos Nauseas

EPOC, enfermedad obstructiva pulmonar crónica; IAM, infarto agudo de miocardio; ITU, Infección del tracto urinario

## ANEXO VI

“Análisis a Solicitar” para cada una de las categorías Diagnósticas Mayores (CDM)

CDM	“Análisis a Solicitar”
Dolor abdominal	Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma - Hepatograma - Test de embarazo (Sexo femenino)
Accidente cerebro vascular	Coagulograma - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma
Alcoholismo	Hemograma - Hepatograma - LDH
Alergia	ERS o PCR - Hemograma
Cefalea	Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma - Hepatograma
Conducta	No se deben solicitar estudios de laboratorio
Diabetes	Ácido láctico - Calcio total - Creatinina - Gases en sangre - Glucosa - Ionograma - Magnesio
Demencia	Calcio total - Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma - Ionograma
Diarrea	Coprocultivo - Ionograma
Edema	Albúmina - Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma - Hepatograma - Ionograma
Encefalopatía	Amilasa - Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma - Hepatograma
Epilepsia	Calcio total - Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma - Hepatograma - Ionograma
Esclerosis	CPK - ERS o PCR - Hemograma
Fiebre	Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemocultivo - Hemograma - Hepatograma
Gastritis	Hemograma

Abreviaturas: CPK, concentración de creatinina fosfoquinasa en sangre; ERS, eritrosedimentación; PCR, concentración de proteína C reactiva en sangre; LDH, concentración de lactato deshidrogenasa en sangre.

ANEXO VI (Continuación)

“Análisis a Solicitar” para cada una de las categorías Diagnósticas Mayores (CDM)

CDM	“Análisis a Solicitar”
Malestar general	Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma - Hepatograma
Hepatitis y o Pancreatitis	Albúmina - Amilasa - BNP - Hepatograma - LDH - Magnesio
Hipertensión	Albúmina - Calcio total - Creatinina - Hemograma - Ionograma - Urea
Infección	ERS o PCR - Hemocultivo - Hemograma
Intoxicación	Creatinina - Hemograma - Hepatograma
Dolor lumbar	Orina Completa - Test de embarazo (Sexo femenino) - Urocultivo
Neutropenia	Hemograma
Dolor en el pecho	BNP - CPK - Creatinina - Hemograma - Hepatograma - Ionograma - LDH - Troponina - Urea
Dolor pélvico	Orina Completa - Test de embarazo (Sexo femenino) - Urocultivo
Purpura	Coagulograma - Hemograma
Control químico	Creatinina - Hemograma - Hepatograma
Respiratorio	Gases - Hemograma
Dolor testicular	Orina Completa - Urocultivo
Vómitos y o Nauseas	Creatinina - ERS o PCR - Glucosa - Hemograma - Hepatograma - Ionograma

Abreviaturas: CPK, concentración de creatinina fosfoquinasa en sangre; ERS, eritrosedimentación; PCR, concentración de proteína C reactiva en sangre; LDH, concentración de lactato deshidrogenasa en sangre.

# ANEXO VII

## Pantalla de ingreso de la planilla principal de la base de datos en EPI-INFO

**DATOS PEDIDO**

**Datos Generales**

Orden N°  Fecha  Hora

Apellido  Nombre

DNI  Sexo Paciente  Edad Paciente

---

**Datos Clínicos**

Ingresar Diagnóstico Orden 1

Diagnóstico Orden 1  Grupo diagnóstico Orden 1

Ingresar Diagnóstico Orden 2

Diagnóstico Orden 2  Grupo diagnóstico Orden 2

Ingresar Diagnóstico Historia 1

Diagnóstico Historia 1  Grupo diagnóstico Historia 1

Ingresar Diagnóstico Historia 2

Diagnóstico Historia 2  Grupo diagnóstico Historia 2

Ingresar Diagnóstico Consulta 1

Diagnóstico Consulta 1  Grupo diagnóstico Consulta 1

Ingresar Diagnóstico Consulta 2

Diagnóstico Consulta 2  Grupo diagnóstico Consulta 2

Ingresar Diagnóstico Consulta 3

Diagnóstico Consulta 3  Grupo diagnóstico Consulta 3

---

**Solicitud de Estudios**

Estudios según el diagnóstico de la Orden 1

Estudios según el diagnóstico de la Orden 2

Estudios según el diagnóstico de la Historia 1

Estudios según el diagnóstico de la Historia 2

Estudios según el diagnóstico de la Consulta 1

Estudios según el diagnóstico de la Consulta 2

Estudios según el diagnóstico de la Consulta 3

Selección de Síntomas

<input type="checkbox"/> 01 - Anodo Lomboc	<input type="checkbox"/> 01 - Orden	<input type="checkbox"/> 01 - Historia	<input type="checkbox"/> 01 - Consulta	<input type="checkbox"/> 15 - Hemoglobina	<input type="checkbox"/> 15 - Orden	<input type="checkbox"/> 15 - Historia	<input type="checkbox"/> 15 - Consulta	<input type="checkbox"/> 29 - Biliro	<input type="checkbox"/> 29 - Orden	<input type="checkbox"/> 29 - Historia	<input type="checkbox"/> 29 - Consulta
<input type="checkbox"/> 02 - Afta	<input type="checkbox"/> 02 - Orden	<input type="checkbox"/> 02 - Historia	<input type="checkbox"/> 02 - Consulta	<input type="checkbox"/> 16 - HemaToxente	<input type="checkbox"/> 16 - Orden	<input type="checkbox"/> 16 - Historia	<input type="checkbox"/> 16 - Consulta	<input type="checkbox"/> 30 - POraxo	<input type="checkbox"/> 30 - Orden	<input type="checkbox"/> 30 - Historia	<input type="checkbox"/> 30 - Consulta
<input type="checkbox"/> 03 - Afta	<input type="checkbox"/> 03 - Orden	<input type="checkbox"/> 03 - Historia	<input type="checkbox"/> 03 - Consulta	<input type="checkbox"/> 17 - BQp	<input type="checkbox"/> 17 - Orden	<input type="checkbox"/> 17 - Historia	<input type="checkbox"/> 17 - Consulta	<input type="checkbox"/> 31 - CF	<input type="checkbox"/> 31 - Orden	<input type="checkbox"/> 31 - Historia	<input type="checkbox"/> 31 - Consulta
<input type="checkbox"/> 04 - Bdy	<input type="checkbox"/> 04 - Orden	<input type="checkbox"/> 04 - Historia	<input type="checkbox"/> 04 - Consulta	<input type="checkbox"/> 18 - Indes Ge	<input type="checkbox"/> 18 - Orden	<input type="checkbox"/> 18 - Historia	<input type="checkbox"/> 18 - Consulta	<input type="checkbox"/> 32 - TFD	<input type="checkbox"/> 32 - Orden	<input type="checkbox"/> 32 - Historia	<input type="checkbox"/> 32 - Consulta
<input type="checkbox"/> 05 - CAbu Total	<input type="checkbox"/> 05 - Orden	<input type="checkbox"/> 05 - Historia	<input type="checkbox"/> 05 - Consulta	<input type="checkbox"/> 19 - Bilanceo	<input type="checkbox"/> 19 - Orden	<input type="checkbox"/> 19 - Historia	<input type="checkbox"/> 19 - Consulta	<input type="checkbox"/> 33 - MGlucosio	<input type="checkbox"/> 33 - Orden	<input type="checkbox"/> 33 - Historia	<input type="checkbox"/> 33 - Consulta
<input type="checkbox"/> 06 - TP	<input type="checkbox"/> 06 - Orden	<input type="checkbox"/> 06 - Historia	<input type="checkbox"/> 06 - Consulta	<input type="checkbox"/> 20 - Fmenda	<input type="checkbox"/> 20 - Orden	<input type="checkbox"/> 20 - Historia	<input type="checkbox"/> 20 - Consulta	<input type="checkbox"/> 34 - MGlucosa	<input type="checkbox"/> 34 - Orden	<input type="checkbox"/> 34 - Historia	<input type="checkbox"/> 34 - Consulta
<input type="checkbox"/> 07 - NDeq	<input type="checkbox"/> 07 - Orden	<input type="checkbox"/> 07 - Historia	<input type="checkbox"/> 07 - Consulta	<input type="checkbox"/> 21 - Plagotas	<input type="checkbox"/> 21 - Orden	<input type="checkbox"/> 21 - Historia	<input type="checkbox"/> 21 - Consulta	<input type="checkbox"/> 35 - Gena Completa	<input type="checkbox"/> 35 - Orden	<input type="checkbox"/> 35 - Historia	<input type="checkbox"/> 35 - Consulta
<input type="checkbox"/> 08 - Cloruro de	<input type="checkbox"/> 08 - Orden	<input type="checkbox"/> 08 - Historia	<input type="checkbox"/> 08 - Consulta	<input type="checkbox"/> 22 - Indes de Fibrositas	<input type="checkbox"/> 22 - Orden	<input type="checkbox"/> 22 - Historia	<input type="checkbox"/> 22 - Consulta	<input type="checkbox"/> 36 - Test de Eubacterio	<input type="checkbox"/> 36 - Orden	<input type="checkbox"/> 36 - Historia	<input type="checkbox"/> 36 - Consulta
<input type="checkbox"/> 09 - Cyt	<input type="checkbox"/> 09 - Orden	<input type="checkbox"/> 09 - Historia	<input type="checkbox"/> 09 - Consulta	<input type="checkbox"/> 23 - Indes de Fibrositas	<input type="checkbox"/> 23 - Orden	<input type="checkbox"/> 23 - Historia	<input type="checkbox"/> 23 - Consulta	<input type="checkbox"/> 37 - Koppom	<input type="checkbox"/> 37 - Orden	<input type="checkbox"/> 37 - Historia	<input type="checkbox"/> 37 - Consulta
<input type="checkbox"/> 10 - Chantoma	<input type="checkbox"/> 10 - Orden	<input type="checkbox"/> 10 - Historia	<input type="checkbox"/> 10 - Consulta	<input type="checkbox"/> 24 - sT	<input type="checkbox"/> 24 - Orden	<input type="checkbox"/> 24 - Historia	<input type="checkbox"/> 24 - Consulta	<input type="checkbox"/> 38 - Ullas	<input type="checkbox"/> 38 - Orden	<input type="checkbox"/> 38 - Historia	<input type="checkbox"/> 38 - Consulta
<input type="checkbox"/> 11 - Edip	<input type="checkbox"/> 11 - Orden	<input type="checkbox"/> 11 - Historia	<input type="checkbox"/> 11 - Consulta	<input type="checkbox"/> 25 - PAC	<input type="checkbox"/> 25 - Orden	<input type="checkbox"/> 25 - Historia	<input type="checkbox"/> 25 - Consulta	<input type="checkbox"/> 39 - Urea + Creat	<input type="checkbox"/> 39 - Orden	<input type="checkbox"/> 39 - Historia	<input type="checkbox"/> 39 - Consulta
<input type="checkbox"/> 12 - GAbu	<input type="checkbox"/> 12 - Orden	<input type="checkbox"/> 12 - Historia	<input type="checkbox"/> 12 - Consulta	<input type="checkbox"/> 26 - Bacterioma Total	<input type="checkbox"/> 26 - Orden	<input type="checkbox"/> 26 - Historia	<input type="checkbox"/> 26 - Consulta	<input type="checkbox"/> 40 - Urea Creat	<input type="checkbox"/> 40 - Orden	<input type="checkbox"/> 40 - Historia	<input type="checkbox"/> 40 - Consulta
<input type="checkbox"/> 13 - GAbu	<input type="checkbox"/> 13 - Orden	<input type="checkbox"/> 13 - Historia	<input type="checkbox"/> 13 - Consulta	<input type="checkbox"/> 27 - Bacterioma Directo	<input type="checkbox"/> 27 - Orden	<input type="checkbox"/> 27 - Historia	<input type="checkbox"/> 27 - Consulta				
<input type="checkbox"/> 14 - HEmocritico	<input type="checkbox"/> 14 - Orden	<input type="checkbox"/> 14 - Historia	<input type="checkbox"/> 14 - Consulta	<input type="checkbox"/> 28 - Bacterioma Indirecto	<input type="checkbox"/> 28 - Orden	<input type="checkbox"/> 28 - Historia	<input type="checkbox"/> 28 - Consulta				

## ANEXO VIII

### Estructura y funcionamiento de la planilla de ingreso de datos principal de EPI-INFO

Este formulario consta de tres partes: La primera es Datos Generales, N° de estudio, DNI, fecha de ingreso de la solicitud al laboratorio, hora de ingreso de la solicitud al laboratorio, apellidos y nombres del paciente, sexo, fecha de nacimiento y edad (Calculado como fecha de ingreso de la solicitud al laboratorio menos fecha de nacimiento); todos estos campos son obligatorios y se deben completar para seguir avanzando en el formulario:

**Datos Generales**

Orden N°	Fecha	Hora
Apellido	Nombres	
DNI	Sexo Paciente	Edad Paciente

La segunda es datos clínicos, hay dos columnas, la de la izquierda se carga DO1, DO2, DH1, DH2, MC1, MC2 y MC3; en la columna de la derecha queda autodefinida con las CDM correspondientes, GO1, GO2, GH1, GH2, GC1, GC2, GC3; estos campos no son obligatorios y se van completando según la presencia de información en la ficha de estudio correspondiente.

**Datos Clínicos**

Orden	Historia
<input type="checkbox"/> Ingresar Diagnóstico Orden 1	
Diagnóstico Orden 1	Grupo diagnóstico Orden 1
<input type="checkbox"/> Ingresar Diagnóstico Orden 2	
Diagnóstico Orden 2	Grupo diagnóstico Orden 2
<input type="checkbox"/> Ingresar Diagnóstico Historia 1	
Diagnóstico Historia 1	Grupo diagnóstico Historia 1
<input type="checkbox"/> Ingresar Diagnóstico Historia 2	
Diagnóstico Historia 2	Grupo diagnóstico Historia 2
<input type="checkbox"/> Ingresar Diagnóstico Consulta 1	
Diagnóstico Consulta 1	Grupo diagnóstico Consulta 1
<input type="checkbox"/> Ingresar Diagnóstico Consulta 2	
Diagnóstico Consulta 2	Grupo diagnóstico Consulta 2
<input type="checkbox"/> Ingresar Diagnóstico Consulta 3	
Diagnóstico Consulta 3	Grupo diagnóstico Consulta 3

ANEXO VIII: Estructura y funcionamiento de la planilla de ingreso de datos principal de EPI-INFO (Continuación)

La tercera es solicitud de estudios, en esta parte se encuentran siete primeros campos en columna, EO1, EO2, EH1, EH2, EC1, EC2 y EC3, que están conectados por programas condicionales de autocompletado con “cascade drop-down files” con DO1, DO2, DH1, DH2, MC1, MC2 y MC3 según lo que se haya ingresado en cada uno de ellos. Luego se debe completar, como campo obligatorio, el médico que solicita los estudios:

**Solicitud de Estudios**

Estudios con el diagnóstico de la Orden 1

Estudios con el diagnóstico de la Orden 2

Estudios con el diagnóstico de la Historia 1

Estudios con el diagnóstico de la Historia 2

Estudios con el motivo de la Consulta 1

Estudios con el motivo de la Consulta 2

Estudios según el motivo de la Consulta 3

Médico Solicitante

El último sector de la tercera parte se carga con tildes:

<input type="checkbox"/> 01 - Acido Lactico	<input type="checkbox"/> 01 - Orden	<input type="checkbox"/> 01 - Historia	<input type="checkbox"/> 01 - Consulta	<input type="checkbox"/> 02 - Hemoglobina	<input type="checkbox"/> 02 - Orden	<input type="checkbox"/> 02 - Historia	<input type="checkbox"/> 02 - Consulta	<input type="checkbox"/> 03 - Hematocrito	<input type="checkbox"/> 03 - Orden	<input type="checkbox"/> 03 - Historia	<input type="checkbox"/> 03 - Consulta	<input type="checkbox"/> 04 - EBP	<input type="checkbox"/> 04 - Orden	<input type="checkbox"/> 04 - Historia	<input type="checkbox"/> 04 - Consulta	<input type="checkbox"/> 05 - Coeficiente Total	<input type="checkbox"/> 05 - Orden	<input type="checkbox"/> 05 - Historia	<input type="checkbox"/> 05 - Consulta	<input type="checkbox"/> 06 - TP	<input type="checkbox"/> 06 - Orden	<input type="checkbox"/> 06 - Historia	<input type="checkbox"/> 06 - Consulta	<input type="checkbox"/> 07 - ANIeq III	<input type="checkbox"/> 07 - Orden	<input type="checkbox"/> 07 - Historia	<input type="checkbox"/> 07 - Consulta	<input type="checkbox"/> 08 - Coprecipitado	<input type="checkbox"/> 08 - Orden	<input type="checkbox"/> 08 - Historia	<input type="checkbox"/> 08 - Consulta	<input type="checkbox"/> 09 - Cpn	<input type="checkbox"/> 09 - Orden	<input type="checkbox"/> 09 - Historia	<input type="checkbox"/> 09 - Consulta	<input type="checkbox"/> 10 - Chlamydia	<input type="checkbox"/> 10 - Orden	<input type="checkbox"/> 10 - Historia	<input type="checkbox"/> 10 - Consulta	<input type="checkbox"/> 11 - EBNPCR	<input type="checkbox"/> 11 - Orden	<input type="checkbox"/> 11 - Historia	<input type="checkbox"/> 11 - Consulta	<input type="checkbox"/> 12 - Gástrico	<input type="checkbox"/> 12 - Orden	<input type="checkbox"/> 12 - Historia	<input type="checkbox"/> 12 - Consulta	<input type="checkbox"/> 13 - Glucosa	<input type="checkbox"/> 13 - Orden	<input type="checkbox"/> 13 - Historia	<input type="checkbox"/> 13 - Consulta	<input type="checkbox"/> 14 - HEmocultivo	<input type="checkbox"/> 14 - Orden	<input type="checkbox"/> 14 - Historia	<input type="checkbox"/> 14 - Consulta	<input type="checkbox"/> 15 - Hemograma	<input type="checkbox"/> 15 - Orden	<input type="checkbox"/> 15 - Historia	<input type="checkbox"/> 15 - Consulta	<input type="checkbox"/> 16 - Hematocrito	<input type="checkbox"/> 16 - Orden	<input type="checkbox"/> 16 - Historia	<input type="checkbox"/> 16 - Consulta	<input type="checkbox"/> 17 - INOja	<input type="checkbox"/> 17 - Orden	<input type="checkbox"/> 17 - Historia	<input type="checkbox"/> 17 - Consulta	<input type="checkbox"/> 18 - Índice Ge	<input type="checkbox"/> 18 - Orden	<input type="checkbox"/> 18 - Historia	<input type="checkbox"/> 18 - Consulta	<input type="checkbox"/> 19 - ELisoro	<input type="checkbox"/> 19 - Orden	<input type="checkbox"/> 19 - Historia	<input type="checkbox"/> 19 - Consulta	<input type="checkbox"/> 20 - FERRITINA	<input type="checkbox"/> 20 - Orden	<input type="checkbox"/> 20 - Historia	<input type="checkbox"/> 20 - Consulta	<input type="checkbox"/> 21 - Plaquetas	<input type="checkbox"/> 21 - Orden	<input type="checkbox"/> 21 - Historia	<input type="checkbox"/> 21 - Consulta	<input type="checkbox"/> 22 - Índice de Fibratos	<input type="checkbox"/> 22 - Orden	<input type="checkbox"/> 22 - Historia	<input type="checkbox"/> 22 - Consulta	<input type="checkbox"/> 23 - e57	<input type="checkbox"/> 23 - Orden	<input type="checkbox"/> 23 - Historia	<input type="checkbox"/> 23 - Consulta	<input type="checkbox"/> 24 - e47	<input type="checkbox"/> 24 - Orden	<input type="checkbox"/> 24 - Historia	<input type="checkbox"/> 24 - Consulta	<input type="checkbox"/> 25 - FAL	<input type="checkbox"/> 25 - Orden	<input type="checkbox"/> 25 - Historia	<input type="checkbox"/> 25 - Consulta	<input type="checkbox"/> 26 - Bilirrubina Total	<input type="checkbox"/> 26 - Orden	<input type="checkbox"/> 26 - Historia	<input type="checkbox"/> 26 - Consulta	<input type="checkbox"/> 27 - Bilirrubina Directa	<input type="checkbox"/> 27 - Orden	<input type="checkbox"/> 27 - Historia	<input type="checkbox"/> 27 - Consulta	<input type="checkbox"/> 28 - Bilirrubina Indirecta	<input type="checkbox"/> 28 - Orden	<input type="checkbox"/> 28 - Historia	<input type="checkbox"/> 28 - Consulta	<input type="checkbox"/> 29 - OXALATO	<input type="checkbox"/> 29 - Orden	<input type="checkbox"/> 29 - Historia	<input type="checkbox"/> 29 - Consulta	<input type="checkbox"/> 30 - POrario	<input type="checkbox"/> 30 - Orden	<input type="checkbox"/> 30 - Historia	<input type="checkbox"/> 30 - Consulta	<input type="checkbox"/> 31 - CF-oro	<input type="checkbox"/> 31 - Orden	<input type="checkbox"/> 31 - Historia	<input type="checkbox"/> 31 - Consulta	<input type="checkbox"/> 32 - T.DH	<input type="checkbox"/> 32 - Orden	<input type="checkbox"/> 32 - Historia	<input type="checkbox"/> 32 - Consulta	<input type="checkbox"/> 33 - SitGecido	<input type="checkbox"/> 33 - Orden	<input type="checkbox"/> 33 - Historia	<input type="checkbox"/> 33 - Consulta	<input type="checkbox"/> 34 - NOConcudo	<input type="checkbox"/> 34 - Orden	<input type="checkbox"/> 34 - Historia	<input type="checkbox"/> 34 - Consulta	<input type="checkbox"/> 35 - Oena Completo	<input type="checkbox"/> 35 - Orden	<input type="checkbox"/> 35 - Historia	<input type="checkbox"/> 35 - Consulta	<input type="checkbox"/> 36 - Test de Embarazo	<input type="checkbox"/> 36 - Orden	<input type="checkbox"/> 36 - Historia	<input type="checkbox"/> 36 - Consulta	<input type="checkbox"/> 37 - Etopomas	<input type="checkbox"/> 37 - Orden	<input type="checkbox"/> 37 - Historia	<input type="checkbox"/> 37 - Consulta	<input type="checkbox"/> 38 - Ureas	<input type="checkbox"/> 38 - Orden	<input type="checkbox"/> 38 - Historia	<input type="checkbox"/> 38 - Consulta	<input type="checkbox"/> 39 - Urea y Creatin	<input type="checkbox"/> 39 - Orden	<input type="checkbox"/> 39 - Historia	<input type="checkbox"/> 39 - Consulta	<input type="checkbox"/> 40 - Uso Ombro	<input type="checkbox"/> 40 - Orden	<input type="checkbox"/> 40 - Historia	<input type="checkbox"/> 40 - Consulta
---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	----------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	--------------------------------------	-------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--	--	--------------------------------------	-------------------------------------	--	--	------------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	-------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	--	--

Esta última parte está dividida en tres cuerpos de cuatro columnas de casilleros cada uno, en cada cuerpo, una fila por cada análisis, los grupos en color representan los perfiles, azul es coagulograma, rosa es hemograma, amarillo hepatograma y verde es ionograma. Para la carga de los datos se procede de la siguiente manera: Primero se tildan en la columna de la izquierda los análisis solicitados por el médico en la orden. Segundo, los casilleros de la segunda columna de izquierda a derecha se tildan si el casillero de la columna de la izquierda para esa fila está tildado (o sea, el médico solicitó el análisis) y además este se encuentra en el listado de los campos superiores de este tercer cuerpo, EO1 y/o EO2; o sea esta segunda columna indica si el análisis correspondiente a esta fila está bien solicitado según “Análisis a Solicitar”, si el análisis correspondiente a esta fila no se encuentra en el listado de “Análisis a Solicitar”

## ANEXO VIII: Estructura y funcionamiento de la planilla de ingreso de datos principal de EPI-INFO (Continuación)

correspondientes a los campos EO1 y/o EO2, se deja el casillero en blanco. La segunda fila de casilleros de izquierda a derecha de la última parte del tercer cuerpo representa la relación entre los análisis solicitados y el diagnóstico de la orden (DO) para los análisis individuales. Tercero, los casilleros de la tercera columna de izquierda a derecha se tildan si el casillero de la primera columna de la izquierda para esa fila está tildado (o sea, el médico solicitó el análisis) y además este se encuentra en el listado de los campos superiores de este tercer cuerpo, EH1 y/o EH2; o sea esta tercera columna indica si el análisis correspondiente a esta fila está bien solicitado según “Análisis a Solicitar”, si el análisis correspondiente a esta fila no se encuentra en el listado de “Análisis a Solicitar” correspondientes a los campos EH1 y/o EH2, se deja el casillero en blanco. La tercera fila de casilleros de izquierda a derecha de la última parte del tercer cuerpo representa la relación entre los análisis solicitados y el diagnóstico de la historia (DH) para los análisis individuales. Cuarto, los casilleros de la cuarta columna de izquierda a derecha se tildan si el casillero de la primera columna de la izquierda para esa fila está tildado (o sea, el médico solicitó el análisis) y además este se encuentra en el listado de los campos superiores de este tercer cuerpo, EC1, EC2 y/o EC3; o sea esta cuarta columna indica si el análisis correspondiente a esta fila está bien solicitado según “Análisis a Solicitar”, si el análisis correspondiente a esta fila no se encuentra en el listado de “Análisis a Solicitar” correspondientes a los campos EC1, EC2 y/o EC3, se deja el casillero en blanco. La cuarta fila de casilleros de izquierda a derecha de la última parte del tercer cuerpo representa la relación entre los análisis solicitados y el motivo de la consulta (MC) para los análisis individuales.

De esta forma se cargaron los datos de la totalidad de las solicitudes de análisis y sus respectivas historias clínicas a la base de datos principal en EPI-INFO, en base a estos se crearon las bases de datos secundarias que permitieron la obtención de los resultados.

# ANEXO IX

## Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel

Las bases de datos secundarias son las herramientas en la construcción de **R**. Se crearon 3 bases de datos secundarias, para llegar describir los objetivos estos son la planilla de Relación Orden (RO); la planilla de Relación Historia (RH) y la planilla Relación Consulta (RC). A continuación, se muestran cada una de estas tres planillas:

Objetos		Relaciones Orden	
01 - Acad. Lectivo	01 - Orden	01 - Relación Orden	
02 - ADMONAS	02 - Orden	02 - Relación Orden	
03 - ADMONAS	03 - Orden	03 - Relación Orden	
04 - Adm. Op.	04 - Orden	04 - Relación Orden	
05 - Códigos	05 - Orden	05 - Relación Orden	
06 - TP	06 - Orden	06 - Relación Orden	
07 - Adm. Op.	07 - Orden	07 - Relación Orden	
08 - Adm. Op.	08 - Orden	08 - Relación Orden	
09 - Adm. Op.	09 - Orden	09 - Relación Orden	
10 - Adm. Op.	10 - Orden	10 - Relación Orden	
11 - Adm. Op.	11 - Orden	11 - Relación Orden	
12 - Adm. Op.	12 - Orden	12 - Relación Orden	
13 - Adm. Op.	13 - Orden	13 - Relación Orden	
14 - Adm. Op.	14 - Orden	14 - Relación Orden	
15 - Adm. Op.	15 - Orden	15 - Relación Orden	
16 - Adm. Op.	16 - Orden	16 - Relación Orden	
17 - Adm. Op.	17 - Orden	17 - Relación Orden	
18 - Adm. Op.	18 - Orden	18 - Relación Orden	
19 - Adm. Op.	19 - Orden	19 - Relación Orden	
20 - Adm. Op.	20 - Orden	20 - Relación Orden	
21 - Adm. Op.	21 - Orden	21 - Relación Orden	
22 - Adm. Op.	22 - Orden	22 - Relación Orden	
23 - Adm. Op.	23 - Orden	23 - Relación Orden	
24 - Adm. Op.	24 - Orden	24 - Relación Orden	
25 - Adm. Op.	25 - Orden	25 - Relación Orden	
26 - Adm. Op.	26 - Orden	26 - Relación Orden	
27 - Adm. Op.	27 - Orden	27 - Relación Orden	
28 - Adm. Op.	28 - Orden	28 - Relación Orden	
29 - Adm. Op.	29 - Orden	29 - Relación Orden	
30 - Adm. Op.	30 - Orden	30 - Relación Orden	
31 - Adm. Op.	31 - Orden	31 - Relación Orden	
32 - Adm. Op.	32 - Orden	32 - Relación Orden	
33 - Adm. Op.	33 - Orden	33 - Relación Orden	
34 - Adm. Op.	34 - Orden	34 - Relación Orden	
35 - Adm. Op.	35 - Orden	35 - Relación Orden	
36 - Adm. Op.	36 - Orden	36 - Relación Orden	
37 - Adm. Op.	37 - Orden	37 - Relación Orden	
38 - Adm. Op.	38 - Orden	38 - Relación Orden	
39 - Adm. Op.	39 - Orden	39 - Relación Orden	
40 - Adm. Op.	40 - Orden	40 - Relación Orden	
41 - Adm. Op.	41 - Orden	41 - Relación Orden	
42 - Adm. Op.	42 - Orden	42 - Relación Orden	
43 - Adm. Op.	43 - Orden	43 - Relación Orden	
44 - Adm. Op.	44 - Orden	44 - Relación Orden	
45 - Adm. Op.	45 - Orden	45 - Relación Orden	
46 - Adm. Op.	46 - Orden	46 - Relación Orden	
47 - Adm. Op.	47 - Orden	47 - Relación Orden	
48 - Adm. Op.	48 - Orden	48 - Relación Orden	
49 - Adm. Op.	49 - Orden	49 - Relación Orden	
50 - Adm. Op.	50 - Orden	50 - Relación Orden	
51 - Adm. Op.	51 - Orden	51 - Relación Orden	
52 - Adm. Op.	52 - Orden	52 - Relación Orden	
53 - Adm. Op.	53 - Orden	53 - Relación Orden	
54 - Adm. Op.	54 - Orden	54 - Relación Orden	
55 - Adm. Op.	55 - Orden	55 - Relación Orden	
56 - Adm. Op.	56 - Orden	56 - Relación Orden	
57 - Adm. Op.	57 - Orden	57 - Relación Orden	
58 - Adm. Op.	58 - Orden	58 - Relación Orden	
59 - Adm. Op.	59 - Orden	59 - Relación Orden	
60 - Adm. Op.	60 - Orden	60 - Relación Orden	
61 - Adm. Op.	61 - Orden	61 - Relación Orden	
62 - Adm. Op.	62 - Orden	62 - Relación Orden	
63 - Adm. Op.	63 - Orden	63 - Relación Orden	
64 - Adm. Op.	64 - Orden	64 - Relación Orden	
65 - Adm. Op.	65 - Orden	65 - Relación Orden	
66 - Adm. Op.	66 - Orden	66 - Relación Orden	
67 - Adm. Op.	67 - Orden	67 - Relación Orden	
68 - Adm. Op.	68 - Orden	68 - Relación Orden	
69 - Adm. Op.	69 - Orden	69 - Relación Orden	
70 - Adm. Op.	70 - Orden	70 - Relación Orden	
71 - Adm. Op.	71 - Orden	71 - Relación Orden	
72 - Adm. Op.	72 - Orden	72 - Relación Orden	
73 - Adm. Op.	73 - Orden	73 - Relación Orden	
74 - Adm. Op.	74 - Orden	74 - Relación Orden	
75 - Adm. Op.	75 - Orden	75 - Relación Orden	
76 - Adm. Op.	76 - Orden	76 - Relación Orden	
77 - Adm. Op.	77 - Orden	77 - Relación Orden	
78 - Adm. Op.	78 - Orden	78 - Relación Orden	
79 - Adm. Op.	79 - Orden	79 - Relación Orden	
80 - Adm. Op.	80 - Orden	80 - Relación Orden	
81 - Adm. Op.	81 - Orden	81 - Relación Orden	
82 - Adm. Op.	82 - Orden	82 - Relación Orden	
83 - Adm. Op.	83 - Orden	83 - Relación Orden	
84 - Adm. Op.	84 - Orden	84 - Relación Orden	
85 - Adm. Op.	85 - Orden	85 - Relación Orden	
86 - Adm. Op.	86 - Orden	86 - Relación Orden	
87 - Adm. Op.	87 - Orden	87 - Relación Orden	
88 - Adm. Op.	88 - Orden	88 - Relación Orden	
89 - Adm. Op.	89 - Orden	89 - Relación Orden	
90 - Adm. Op.	90 - Orden	90 - Relación Orden	
91 - Adm. Op.	91 - Orden	91 - Relación Orden	
92 - Adm. Op.	92 - Orden	92 - Relación Orden	
93 - Adm. Op.	93 - Orden	93 - Relación Orden	
94 - Adm. Op.	94 - Orden	94 - Relación Orden	
95 - Adm. Op.	95 - Orden	95 - Relación Orden	
96 - Adm. Op.	96 - Orden	96 - Relación Orden	
97 - Adm. Op.	97 - Orden	97 - Relación Orden	
98 - Adm. Op.	98 - Orden	98 - Relación Orden	
99 - Adm. Op.	99 - Orden	99 - Relación Orden	
100 - Adm. Op.	100 - Orden	100 - Relación Orden	

## ANEXO IX: Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel (Continuación)

La planilla RO tiene un casillero superior para el número de solicitud de análisis (protocolo) y abajo tres columnas, las dos de la izquierda son de casilleros y la de la derecha es de texto; cada una de las filas corresponde a un análisis diferente.

La columna de casilleros de la izquierda corresponde a los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis, o sea, en la base de datos RO se importan los resultados de los casilleros de la primera columna de la izquierda, de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal; la segunda columna de casilleros de RO corresponde a los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis y que se encuentran en los “Análisis a Solicitar” del diagnóstico de la orden, o sea, se importan los resultados de los casilleros de la segunda columna de izquierda a derecha, de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal. La tercera columna de RO es textual y se define como “Con Relación”, “Sin Relación”, o “null” según el caso.

El funcionamiento de estas bases de datos es autoconfigurado por scripts de Visual Basic, que es el lenguaje del EPI-INFO y usando como índice de relación entre bases el campo del número de estudio, de la siguiente forma: exportada la información correspondiente al protocolo, primera columna de la izquierda de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal y segunda columna de izquierda a derecha de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal; la resultante de la tercera columna de RO queda definido por el programa, según el siguiente razonamiento:

En la planilla RO, si el casillero de la primera columna (que es la solicitud del estudio) está vacío, entonces el análisis correspondiente a esa fila no se solicitó y por lo tanto no puede haber “relación” o “no relación” y el campo correspondiente de la tercera columna queda completado como “null”.

Si el casillero de la primera columna está tildado (o sea, se solicitó el análisis), el programa verifica que sucedió con el casillero correspondiente a la segunda columna (de la relación con “Análisis a Solicitar”). Si este segundo casillero está tildado, quiere decir que el “Análisis Solicitado” correspondiente a esta fila está incluido en “Análisis a Solicitar” y por lo tanto el programa completa el campo de la tercera columna como “Con Relación”. Por el contrario, si este segundo casillero no está tildado, quiere decir que el “Análisis Solicitado” correspondiente

## ANEXO IX: Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel (Continuación)

a esta fila no está incluido en “Análisis a Solicitar” y por lo tanto el programa completa el campo de la tercera columna como “Sin Relación”.

De esta forma, para cada una de las solicitudes de análisis tenemos indicado, para los “Análisis Solicitados” en cada una, cual tiene relación y cual no la tiene con respecto al diagnóstico de la orden (DO).

La construcción de las planillas de datos secundarias para RH y RC es similar el formato de los formularios es idéntico al formulario de RO.

La planilla RH tiene un casillero superior para el número de solicitud de análisis (protocolo) y abajo tres columnas, las dos de la izquierda son de casilleros y la de la derecha es de texto; cada una de las filas corresponde a un análisis diferente.

La columna de casilleros de la izquierda corresponde a los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis, o sea, en la base de datos RH se importan los resultados de los casilleros de la primera columna de la izquierda, de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal; la segunda columna de casilleros de RH corresponde a los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis y que se encuentran en el “Análisis a Solicitar” del diagnóstico de la historia, o sea, se importan los resultados de los casilleros de la tercera columna de izquierda a derecha, de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal. La tercera columna de RH es textual y se define como “Con Relación”, “Sin Relación”, o “null” según el caso.

El funcionamiento de estas bases de datos es autoconfigurado por scripts de Visual Basic, que es el lenguaje del EPI-INFO y usando como índice de relación entre bases el campo del número de estudio, de la siguiente forma: exportada la información correspondiente al protocolo, primera columna de la izquierda de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal y tercera columna de izquierda a derecha de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal; la resultante de la tercera columna de RH queda definido por el programa, según el siguiente razonamiento:

## ANEXO IX: Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel (Continuación)

En las planillas RH, si el casillero de la primera columna (que es la solicitud del estudio) está vacío, entonces el análisis correspondiente a esa fila no se solicitó y por lo tanto no puede haber “relación” o “no relación” y el campo correspondiente de la tercera columna queda completado como “null”.

Si el casillero de la primera columna está tildado (o sea, se solicitó el análisis), el programa verifica que sucedió con el casillero correspondiente a la segunda columna (de la relación con “Análisis a Solicitar”). Si este segundo casillero está tildado, quiere decir que el “Análisis Solicitado” correspondiente a esta fila está incluido en “Análisis a solicitar” y por lo tanto el programa completa el campo de la tercera columna como “Con Relación”. Por el contrario, si este segundo casillero no está tildado, quiere decir que el “Análisis Solicitado” correspondiente a esta fila no está incluido en “Análisis a Solicitar” y por lo tanto el programa completa el campo de la tercera columna como “Sin Relación”.

De esta forma, para cada una de las solicitudes de estudios tenemos indicado, para los análisis solicitados en cada una, cual tiene relación y cual no la tiene con respecto al diagnóstico de la historia (DH).

Las planillas RC tiene un casillero superior para el número de solicitud de análisis (protocolo) y abajo tres columnas, las dos de la izquierda son de casilleros y la de la derecha es de texto; cada una de las filas corresponde a un análisis diferente.

La columna de casilleros de la izquierda corresponde a los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis, o sea, en la base de datos RC se importan los resultados de los casilleros de la primera columna de la izquierda, de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal; la segunda columna de casilleros de RC corresponde a los “Análisis Solicitados” en la solicitud de análisis y que se encuentran en “Análisis a Solicitar” del motivo de la consulta, o sea, se importan los resultados de los casilleros de la cuarta columna de izquierda a derecha, de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal. La tercera columna de RC es textual y se define como “Con Relación”, “Sin Relación”, o “null” según el caso.

ANEXO IX: Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel  
(Continuación)

El funcionamiento de estas bases de datos es autoconfigurado por scripts de Visual Basic, que es el lenguaje del EPI-INFO y usando como índice de relación entre bases el campo del número de estudio, de la siguiente forma: exportada la información correspondiente al protocolo, primera columna de la izquierda de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal y cuarta columna de izquierda a derecha de la parte inferior del tercer cuerpo de la base de datos principal; la resultante de la tercera columna de RC queda definido por el programa, según el siguiente razonamiento:

En las planillas RC, si el casillero de la primera columna (que es la solicitud del estudio) está vacío, entonces el análisis correspondiente a esa fila no se solicitó y por lo tanto no puede haber “relación” o “no relación” y el campo correspondiente de la tercera columna queda completado como “null”.

Si el casillero de la primera columna está tildado (o sea, se solicitó el análisis), el programa verifica que sucedió con el casillero correspondiente a la segunda columna (de la relación con “Análisis a Solicitar”). Si este segundo casillero está tildado, quiere decir que el “Análisis Solicitado” correspondiente a esta fila está incluido en “Análisis a Solicitar” y por lo tanto el programa completa el campo de la tercera columna como “Con Relación”. Por el contrario, si este segundo casillero no está tildado, quiere decir que el “Análisis Solicitado” correspondiente a esta fila no está incluido en el “grupo de análisis a solicitar” y por lo tanto el programa completa el campo de la tercera columna como “Sin Relación”.

De esta forma, para cada una de las solicitudes de estudios tenemos indicado, para los análisis solicitados en cada una, cual tiene relación y cual no la tiene con respecto al motivo de la consulta (MC).

# ANEXO IX: Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel (Continuación)

Las bases de datos terciaras son ROH (Relación Orden Historia) y ROHC (Relación Orden Historia Consulta o Relación Total). A continuación, se muestra de la planilla ROH:

<b>Relacion Orden Historia</b>			
Orden Nº			
01 - Relaciones	<input type="text"/>	01 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
02 - Relaciones	<input type="text"/>	02 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
03 - Relaciones	<input type="text"/>	03 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
04 - Relaciones	<input type="text"/>	04 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
05 - Relaciones	<input type="text"/>	05 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
06 - Relaciones	<input type="text"/>	06 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
07 - Relaciones	<input type="text"/>	07 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
08 - Relaciones	<input type="text"/>	08 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
09 - Relaciones	<input type="text"/>	09 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
10 - Relaciones	<input type="text"/>	10 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
11 - Relaciones	<input type="text"/>	11 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
12 - Relaciones	<input type="text"/>	12 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
13 - Relaciones	<input type="text"/>	13 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
14 - Relaciones	<input type="text"/>	14 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
15 - Relaciones	<input type="text"/>	15 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
16 - Relaciones	<input type="text"/>	16 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
17 - Relaciones	<input type="text"/>	17 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
18 - Relaciones	<input type="text"/>	18 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
19 - Relaciones	<input type="text"/>	19 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
20 - Relaciones	<input type="text"/>	20 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
21 - Relaciones	<input type="text"/>	21 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
22 - Relaciones	<input type="text"/>	22 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
23 - Relaciones	<input type="text"/>	23 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
24 - Relaciones	<input type="text"/>	24 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
25 - Relaciones	<input type="text"/>	25 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
26 - Relaciones	<input type="text"/>	26 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
27 - Relaciones	<input type="text"/>	27 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
28 - Relaciones	<input type="text"/>	28 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
29 - Relaciones	<input type="text"/>	29 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
30 - Relaciones	<input type="text"/>	30 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
31 - Relaciones	<input type="text"/>	31 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
32 - Relaciones	<input type="text"/>	32 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
33 - Relaciones	<input type="text"/>	33 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
34 - Relaciones	<input type="text"/>	34 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
35 - Relaciones	<input type="text"/>	35 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
36 - Relaciones	<input type="text"/>	36 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
37 - Relaciones	<input type="text"/>	37 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
38 - Relaciones	<input type="text"/>	38 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
39 - Relaciones	<input type="text"/>	39 - Relaciones Historia	<input type="text"/>
40 - Relaciones	<input type="text"/>	40 - Relaciones Historia	<input type="text"/>

ANEXO IX: Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel  
(Continuación)

La planilla ROH tiene un casillero superior para el número de solicitud de análisis (protocolo), que es el campo índice y lo relaciona con las otras bases de datos y abajo tres columnas, las tres columnas son de texto; cada una de las filas corresponde a un análisis diferente.

La columna de datos de la izquierda la planilla ROH corresponde a la presencia o ausencia de relación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico de la orden, proveniente de la tercera columna de la planilla de datos RO, o sea, los resultados posibles son “Con relación”, “Sin relación” o “null”; la segunda columna de izquierda a derecha de la planilla ROH corresponde a la presencia o ausencia de relación entre los “Análisis Solicitados” y los “Análisis a Solicitar” según el diagnóstico de la historia, proveniente de la tercera columna del formulario de base de datos RH, o sea, los resultados posibles son “Con relación”, “Sin relación” o “null”; la tercera columna de izquierda a derecha se autocompleta según sea la información de las dos primeras columnas en base a un script de Visual Basic según el siguiente razonamiento:

Para una misma fila hay cinco combinaciones posibles entre el campo correspondiente a la primera columna y a la segunda columna del formulario ROH, la primera es que el análisis no haya sido solicitado en la orden, en cuyo caso ambos campos son “null” y por lo tanto el campo correspondiente a la tercera columna se autocompleta con “null”. Las otras cuatro combinaciones posibles suceden en el caso que el análisis haya sido solicitado en la solicitud de análisis, si alguno de los dos campos, es decir el primero, el segundo o ambos son “Con Relación”, el campo de la tercera columna de ROH se autocompleta “Con Relación”. Sólo en el caso en que ambos campos, el correspondiente a la primera columna y el correspondiente a la segunda columna sean “Sin Relación”, el tercer campo se autocompleta como “Sin Relación”.

De esta forma, para cada una de las solicitudes de estudios tenemos indicado, para los “Análisis Solicitados” en cada una, cual tiene relación y cual no la tiene con respecto a la suma del diagnóstico de la orden (DO) y el diagnóstico de la historia (DH).

# ANEXO IX: Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel (Continuación)

## La planilla de Relación Total o ROHC:

<b>Relacion Total</b>			
Código NR <input style="width: 100px;" type="text"/>			
01 - Reacción Útil	<input type="text"/>	01 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
02 - Reacción Útil	<input type="text"/>	02 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
03 - Reacción Útil	<input type="text"/>	03 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
04 - Reacción Útil	<input type="text"/>	04 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
05 - Reacción Útil	<input type="text"/>	05 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
06 - Reacción Útil	<input type="text"/>	06 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
07 - Reacción Útil	<input type="text"/>	07 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
08 - Reacción Útil	<input type="text"/>	08 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
09 - Reacción Útil	<input type="text"/>	09 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
10 - Reacción Útil	<input type="text"/>	10 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
11 - Reacción Útil	<input type="text"/>	11 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
12 - Reacción Útil	<input type="text"/>	12 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
13 - Reacción Útil	<input type="text"/>	13 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
14 - Reacción Útil	<input type="text"/>	14 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
15 - Reacción Útil	<input type="text"/>	15 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
16 - Reacción Útil	<input type="text"/>	16 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
17 - Reacción Útil	<input type="text"/>	17 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
18 - Reacción Útil	<input type="text"/>	18 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
19 - Reacción Útil	<input type="text"/>	19 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
20 - Reacción Útil	<input type="text"/>	20 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
21 - Reacción Útil	<input type="text"/>	21 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
22 - Reacción Útil	<input type="text"/>	22 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
23 - Reacción Útil	<input type="text"/>	23 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
24 - Reacción Útil	<input type="text"/>	24 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
25 - Reacción Útil	<input type="text"/>	25 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
26 - Reacción Útil	<input type="text"/>	26 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
27 - Reacción Útil	<input type="text"/>	27 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
28 - Reacción Útil	<input type="text"/>	28 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
29 - Reacción Útil	<input type="text"/>	29 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
30 - Reacción Útil	<input type="text"/>	30 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
31 - Reacción Útil	<input type="text"/>	31 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
32 - Reacción Útil	<input type="text"/>	32 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
33 - Reacción Útil	<input type="text"/>	33 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
34 - Reacción Útil	<input type="text"/>	34 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
35 - Reacción Útil	<input type="text"/>	35 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
36 - Reacción Útil	<input type="text"/>	36 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
37 - Reacción Útil	<input type="text"/>	37 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
38 - Reacción Útil	<input type="text"/>	38 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
39 - Reacción Útil	<input type="text"/>	39 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
40 - Reacción Útil	<input type="text"/>	40 - Reacción Histórica	<input type="text"/>
01 - Reacción Control	<input type="text"/>	01 - Reacción Control	<input type="text"/>
02 - Reacción Control	<input type="text"/>	02 - Reacción Control	<input type="text"/>
03 - Reacción Control	<input type="text"/>	03 - Reacción Control	<input type="text"/>
04 - Reacción Control	<input type="text"/>	04 - Reacción Control	<input type="text"/>
05 - Reacción Control	<input type="text"/>	05 - Reacción Control	<input type="text"/>
06 - Reacción Control	<input type="text"/>	06 - Reacción Control	<input type="text"/>
07 - Reacción Control	<input type="text"/>	07 - Reacción Control	<input type="text"/>
08 - Reacción Control	<input type="text"/>	08 - Reacción Control	<input type="text"/>
09 - Reacción Control	<input type="text"/>	09 - Reacción Control	<input type="text"/>
10 - Reacción Control	<input type="text"/>	10 - Reacción Control	<input type="text"/>
11 - Reacción Control	<input type="text"/>	11 - Reacción Control	<input type="text"/>
12 - Reacción Control	<input type="text"/>	12 - Reacción Control	<input type="text"/>
13 - Reacción Control	<input type="text"/>	13 - Reacción Control	<input type="text"/>
14 - Reacción Control	<input type="text"/>	14 - Reacción Control	<input type="text"/>
15 - Reacción Control	<input type="text"/>	15 - Reacción Control	<input type="text"/>
16 - Reacción Control	<input type="text"/>	16 - Reacción Control	<input type="text"/>
17 - Reacción Control	<input type="text"/>	17 - Reacción Control	<input type="text"/>
18 - Reacción Control	<input type="text"/>	18 - Reacción Control	<input type="text"/>
19 - Reacción Control	<input type="text"/>	19 - Reacción Control	<input type="text"/>
20 - Reacción Control	<input type="text"/>	20 - Reacción Control	<input type="text"/>
21 - Reacción Control	<input type="text"/>	21 - Reacción Control	<input type="text"/>
22 - Reacción Control	<input type="text"/>	22 - Reacción Control	<input type="text"/>
23 - Reacción Control	<input type="text"/>	23 - Reacción Control	<input type="text"/>
24 - Reacción Control	<input type="text"/>	24 - Reacción Control	<input type="text"/>
25 - Reacción Control	<input type="text"/>	25 - Reacción Control	<input type="text"/>
26 - Reacción Control	<input type="text"/>	26 - Reacción Control	<input type="text"/>
27 - Reacción Control	<input type="text"/>	27 - Reacción Control	<input type="text"/>
28 - Reacción Control	<input type="text"/>	28 - Reacción Control	<input type="text"/>
29 - Reacción Control	<input type="text"/>	29 - Reacción Control	<input type="text"/>
30 - Reacción Control	<input type="text"/>	30 - Reacción Control	<input type="text"/>
31 - Reacción Control	<input type="text"/>	31 - Reacción Control	<input type="text"/>
32 - Reacción Control	<input type="text"/>	32 - Reacción Control	<input type="text"/>
33 - Reacción Control	<input type="text"/>	33 - Reacción Control	<input type="text"/>
34 - Reacción Control	<input type="text"/>	34 - Reacción Control	<input type="text"/>
35 - Reacción Control	<input type="text"/>	35 - Reacción Control	<input type="text"/>
36 - Reacción Control	<input type="text"/>	36 - Reacción Control	<input type="text"/>
37 - Reacción Control	<input type="text"/>	37 - Reacción Control	<input type="text"/>
38 - Reacción Control	<input type="text"/>	38 - Reacción Control	<input type="text"/>
39 - Reacción Control	<input type="text"/>	39 - Reacción Control	<input type="text"/>
40 - Reacción Control	<input type="text"/>	40 - Reacción Control	<input type="text"/>
21 - Relación Total	<input type="text"/>	21 - Relación Total	<input type="text"/>
22 - Relación Total	<input type="text"/>	22 - Relación Total	<input type="text"/>
23 - Relación Total	<input type="text"/>	23 - Relación Total	<input type="text"/>
24 - Relación Total	<input type="text"/>	24 - Relación Total	<input type="text"/>
25 - Relación Total	<input type="text"/>	25 - Relación Total	<input type="text"/>
26 - Relación Total	<input type="text"/>	26 - Relación Total	<input type="text"/>
27 - Relación Total	<input type="text"/>	27 - Relación Total	<input type="text"/>
28 - Relación Total	<input type="text"/>	28 - Relación Total	<input type="text"/>
29 - Relación Total	<input type="text"/>	29 - Relación Total	<input type="text"/>
30 - Relación Total	<input type="text"/>	30 - Relación Total	<input type="text"/>
31 - Relación Total	<input type="text"/>	31 - Relación Total	<input type="text"/>
32 - Relación Total	<input type="text"/>	32 - Relación Total	<input type="text"/>
33 - Relación Total	<input type="text"/>	33 - Relación Total	<input type="text"/>
34 - Relación Total	<input type="text"/>	34 - Relación Total	<input type="text"/>
35 - Relación Total	<input type="text"/>	35 - Relación Total	<input type="text"/>
36 - Relación Total	<input type="text"/>	36 - Relación Total	<input type="text"/>
37 - Relación Total	<input type="text"/>	37 - Relación Total	<input type="text"/>
38 - Relación Total	<input type="text"/>	38 - Relación Total	<input type="text"/>
39 - Relación Total	<input type="text"/>	39 - Relación Total	<input type="text"/>
40 - Relación Total	<input type="text"/>	40 - Relación Total	<input type="text"/>

ANEXO IX: Estructura y funcionamiento de las planillas de segundo y tercer nivel  
(Continuación)

La planilla ROHC tiene un casillero superior para el número de solicitud de análisis (protocolo), que es el campo índice y lo relaciona con las otras bases de datos y abajo cuatro columnas, las cuatro columnas son de texto; cada una de las filas corresponde a un análisis diferente.

La columna de datos de la izquierda de la planilla ROHC corresponde a la presencia o ausencia de relación entre los análisis solicitados y el diagnóstico de la orden, proveniente de la tercera columna de la planilla de datos RO, o sea, los resultados posibles son “Con Relación”, “Sin Relación” o “null”; la segunda columna de izquierda a derecha del formulario ROH corresponde a la presencia o ausencia de relación entre los análisis solicitados y el diagnóstico de la historia, proveniente de la tercera columna de la planilla de datos RH, o sea, los resultados posibles son “Con Relación”, “Sin Relación” o “null”; la tercera columna de izquierda a derecha de la planilla ROH corresponde a la presencia o ausencia de relación entre los análisis solicitados y el motivo de la consulta, proveniente de la tercera columna de la planilla de datos RC, o sea, los resultados posibles son “Con Relación”, “Sin Relación” o “null”; la cuarta columna de izquierda a derecha se autocompleta según sea la información de las tres primeras columnas en base a un script de Visual Basic según el siguiente razonamiento:

Para una misma fila hay nueve combinaciones posibles entre los campos correspondientes a las tres primeras columnas del formulario ROHC, la primera es que el análisis no haya sido solicitado en la orden, en cuyo caso los tres campos son “null” y por lo tanto el campo correspondiente a la cuarta columna se autocompleta con “null”. Las otras ocho combinaciones posibles suceden en el caso que el análisis haya sido solicitado en la solicitud de análisis, si alguno de los tres campos o dos de los tres campos o los tres campos son “Con Relación”, el campo de la cuarta columna de ROHC se autocompleta “Con Relación”. Sólo en el caso en que los tres campos sean “Sin Relación”, el cuarto campo se autocompleta como “Sin Relación”.