

**TITULO:**

**CUMPLIMIENTO DE LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA-CIENTÍFICA EN LOS SERVICIOS DE LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTO FRENTE A LOS CASOS DE COVID 19 EN LA RED PRIVADA DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO COMPRENDIDA ENTRE EL 2020-2021**

**Estudiante (es)**

Yolima Aideth Freyle Vidal  
Adriana Paola González Romero  
Yaniris Esther Sarmiento Villa  
Leysi Esther Vázquez Bojato

**Tutor(es)**

Narledis Núñez Bravo  
Damaris Suarez Palacio

**RESUMEN**

La Resolución 2003 de 2014 tiene por objeto definir los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud, así como adoptar el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud que hace parte integral de la presente resolución. Es por ello que en esta investigación se evaluó el cumplimiento de las condiciones tecnológicas-científicas, las cuales tienen como misión proteger y dar seguridad a los usuarios al garantizar el cumplimiento de unas condiciones esenciales para el funcionamiento de un prestador de servicios de salud, a partir de los estándares y criterios de habilitación.

**Objetivo**

Evaluar el cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de CoVid 19 en la red privada, del departamento del Atlántico comprendido entre el 2020-2021-1

**Metodología**

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, la muestra la conformaron 10 instituciones prestadoras de servicios de salud de 5 municipios del departamento del Atlántico, comprendido entre el 2020-2021-1, con un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó una lista de chequeo para evaluar el cumplimiento de los estándares y criterios de habilitación y conocer las razones de incumplimiento con alguno de los requisitos. Posteriormente se tabuló la información, realizando un análisis en frecuencia y porcentajes de cumplimiento.

## Resultados

se evaluaron 10 instituciones que ofertan los servicios de Unidades de Cuidados Intensivos Adultos, de 5 municipios del Departamento, siendo el municipio de Soledad con mayor oferta de servicio; prestando el servicio con un tercer nivel de atención, pertenecientes a la red privada. Que antes de la emergencia sanitaria se contaban con unas 88 camas en las Unidades de Cuidados Intensivos, después de la declaratoria de emergencia sanitaria por Covid 19, se amplió la cobertura a 68 camas autorizadas transitoriamente, para un total de 121 camas. En cuanto al equipo de salud se identificó 3 profesionales intensivistas, el resto del servicio lo conforman médicos internistas, enfermeras y auxiliar de enfermería. En la verificación de los estándares y criterios antes del covid 19 todos las Unidades de Cuidados Intensivos adultos cumplían con los requisitos, pero después si se encontró incumplimiento en el estándar de talento humano, en 3 instituciones, debido a que las enfermeras y auxiliares de enfermería no contaban con certificación en la formación en el manejo del paciente crítico, 4 instituciones no cumplían con el estándar de infraestructura, 3 con el de dotación, y 2 con el de Medicamentos Dispositivos Médicos e Insumos.

## Conclusiones

Los resultados muestran un incumplimiento de los requisitos esenciales de habilitación, en la capacidad instalada de camas de UCI adulto, que fueron habilitadas transitoriamente después de la emergencia sanitaria, pese a que éstos son exigidos por los entes territoriales departamentales, y distritales de salud. Es por ello, que, a pesar de la urgencia y alta demanda de pacientes infectados con covid 19, se debe continuar con el seguimiento estricto de estos servicios de salud, que permita garantizar el cumplimiento de los estándares de habilitación, para lograr que durante su oferta se genere más beneficios que riesgos

## Antecedentes:

En 1850, durante la Guerra de Crimea, fue el sitio donde se originaron los pioneros y la contribución a la medicina crítica gracias a Florence Nightingale, quien es admirada y es un símbolo para la enfermería profesional (26).

70 años después, en 1923, el Doctor Walter Dandy creó el concepto de recuperación postquirúrgica y organizó la unidad postquirúrgica neuroquirúrgica en el Hospital Johns Hopkins en Baltimore, reclutando personal de enfermería especializado (27).

Respecto a la tecnología de soporte vital, la referencia se realiza desde la epidemia de poliomielitis de 1940 y 1950, en las cuales, la alta incidencia de polio bulbar con parálisis neuromuscular dio pauta al uso de sistemas de ventilación mecánica, en este caso con los pulmones de acero (pulmotor) creando una forma de asistencia ventilatoria para los enfermos (26).

Cuando a Colombia, específicamente en Cartagena de indias, llegó el buque hospital HOPE en 1965, trajo enfermeras especializadas en cuidados especiales y fue un momento feliz para el país, tener la primera unidad de cuidados especiales

fundada en Colombia en el hospital Santa Clara. Se trataba de atender solícitamente los pacientes críticos con cuidados especiales en enfermería. Un concepto claro fue imponiéndose, dada la necesidad de controlar permanentemente al paciente al borde de la cama, con signos vitales, respiración, estado de conciencia, etc. Sé diseño una hoja que se llamaba “Hoja de signos vitales” en la que se consignaba, con la frecuencia que el medico había ordenado, todos los signos necesarios. En los años 80 aparecieron los ventiladores y monitores, quienes manejaban estos equipos eran las enfermeras, pero pronto se llegó a la necesidad de especializar médicos en el control de signos vitales (27).

Actualmente los hospitales de III y IV nivel, producen trastornos muy graves en la marcha de los hospitales al aumentar los costos, permitiendo la permanencia del paciente varios días esperando una cirugía. Casi nunca hay una cama libre en estos departamentos y la presión de la comunidad crece más y más, hasta el punto que los mismos pacientes exigen que los coloquen en una UCI después de la cirugía (27).

Consecuencia de esto se vio reflejado con el nuevo Coronavirus (COVID-19) que ha sido catalogado por la Organización Mundial de la Salud como una emergencia en salud pública de importancia internacional (ESPII), este virus llego para demostrarnos que no estábamos preparados apareció esta pandemia (COVID 19) y le demostró al mundo entero que nadie estaba preparado para las dimensiones de esta enfermedad, sin embargo había ciertas capacidades en el sistema que permitió que países como china, corea del sur, Taiwán, Alemania afrontaran mejor esta situación (28).

El 6 de marzo se confirmó el primer caso en Colombia, al día 20 de mayo de 2021, según Ministerio de Salud y Protección Social han confirmado 3.177.212 casos activos 104.273 y muertes 83.233 (29). Esto no solo permitió reconocer las deficiencias del sistema de salud en Colombia si no que dio la oportunidad de prepararnos para responder a la inminente llegada del (covid 19) y poder atender la emergencia en salud por lo cual, fue necesario mejorar las unidades de cuidados intensivos, realizar ampliaciones, esto tuvo grandes repercusiones financieras, todos los recursos que entraron al País fueron destinados para tal fin, este virus que ha sido letal y que han fallecidos miles de personas. Hasta ahora, Colombia han manejado la crisis sanitaria con sus medidas de bioseguridad, evidenciándose resultados en número de pacientes recuperados y el total de contagios, comparado con otros Países, demostrando si estas medidas aplicadas para fortalecer el sistema de salud superaron la prueba a lo que ningún País estaba preparado.

Con relación al Departamento del Atlántico con mayor número de camas per cápita del País, la situación preocupa un poco por lo que se han aumentado el porcentaje de personas contagiadas, la administración sigue fortaleciendo la

capacidad con un número importante de respiradores y se han realizado más campañas de educación, así como entrega de tapabocas en sitios donde han aumentado los contagios, con el fin de disminuir un poco la infección. Hoy tenemos 153 camas de UCI, con respiradores hasta la fecha de mayo 21 de 2021 (30).

### **Objetivo General**

Evaluar el cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de covid 19 en la red privada, del Departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021-1

### **Objetivos Específicos**

Identificar las características generales de los servicios de las UCI adultas en las Instituciones de la red privada en el departamento del Atlántico (Municipios, prestador, naturaleza jurídica, capacidad instalada de camas antes y después y número de profesionales por IPS).

Verificar los estándares y criterios de cumplimiento de la habilitación en Talento humano, Infraestructura, Dotación, Medicamentos dispositivos médicos e insumos, Procesos Prioritarios, Historia Clínica y Registros e Interdependencia, según la Resolución 00002003 de 2014, en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de covid 19 en la red privada, en el departamento del Atlántico.

### **Materiales y Métodos:**

**Tipo de Estudio:** esta investigación fue abordada desde el enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal.

### **Población de estudio**

La población de estudio estuvo constituida por el número total de Unidades de Cuidados Intensivo adulto ofertadas en la red de prestadores privada en el departamento del Atlántico 2020-2021

### **Muestra**

Estuvo conformada por 10 unidades de cuidados intensivos adultos de la red pública y privada del departamento del Atlántico habilitadas entre el 2020-2021

### **Muestra**

Estuvo conformada por 10 unidades de cuidados intensivos adultos de la red pública y privada del departamento del Atlántico habilitadas entre el 2020-2021

## Criterios De Inclusión y Exclusión

### Criterios De Inclusión

- Estar inscritos en la red de prestadores de servicios de salud del Departamento
  - Ofertadas por prestadores de la red pública y privada en el Departamento del Atlántico.
  - IPS que ofertan con Unidades de Cuidados intensivos adultos
  - Encontrarse dentro de la jurisdicción del Departamento del Atlántico.

### Criterios De Exclusión

- Camas de Unidades de cuidados intermedios ofertadas por prestadores de la red pública y privada en el Departamento de Atlántico.
- Las IPS que, aunque inscritas, no se encontraban en funcionamiento
- UCI que correspondieran a regímenes especiales de salud

### Sensibilización y Consideraciones éticas:

Los mecanismos tenidos en cuenta para la ejecución del proyecto fueron:

- Solicitud de consentimiento informado a los representantes legales de las diferentes instituciones prestadoras de salud del Departamento del Atlántico, que ofertan UCI adulto.
- Se tuvo en cuenta la resolución 008430 del 4 octubre de 1993 (50) “Por la cual se establecen las normas científicas y técnicas de la investigación en salud”, la importancia de dar a conocer a los representantes legales de las instituciones que participaron en la investigación los riesgos mínimos, así como el consentimiento informado y que la investigación sea adelantada por profesionales con experiencia en el área, pero respaldado de una institución
- Correspondiendo la “investigación sin riesgo”, donde se define que “Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta” [21].
- Los derechos, dignidad, intereses y sensibilidad del prestador del servicio de salud se respetarán, al examinar las implicaciones que la información obtenida puede tener, así mismo se guardará la confidencialidad de la información y la identidad de los participantes se protegerá.
- Los principios éticos que se garantizaron en este estudio fueron:

- No maleficencia: no se realizará ningún procedimiento que pueda hacerles daño a las instituciones de salud y a las unidades de cuidados intensivos participantes en este estudio.
- Justicia: la muestra se seleccionará sin ningún tipo de discriminación, tratando a los participantes del estudio con igual consideración y respeto.
- Principio de confidencialidad: El proyecto reconoce que las instituciones prestadoras de salud y las unidades de cuidados intensivos adultos tienen derecho a la privacidad y al anonimato.

### **Plan de procesamiento**

Este proceso inició con el envío de una carta a los gerentes de la IPS que tuvieran UCI en los diferentes municipios del Departamento del Atlántico para la sensibilización y permiso de la obtención de la información. En esta carta se explicó el título de la investigación, los objetivos y el cuestionario con que se realizaría la evaluación o verificación de los estándares de habilitación para el cumplimiento de las UCI adultos de los municipios, y además se garantizó las consideraciones éticas.

Una vez aprobada la solicitud de permiso y consentimiento informado, el grupo investigador procedió a revisar los informes de la Secretaría de Salud Departamental, teniendo en cuenta el cuestionario diseñado para tal fin, eligiendo informe por informe de cada UCI adultos de cada municipio lo cual fueron 10 UCI, donde se verificó el cumplimiento de los estándares de habilitación, fueron realizadas por los investigadores, con la asesoría directa de un verificador delegado de la Secretaría de Salud Departamental. Previo a la fase de recolección de datos, los investigadores recibieron un entrenamiento para el manejo de la base de datos REPS del Ministerio de Salud y Protección Social, para que sea más efectiva la obtención de la información, y una homologación de conceptos acerca del Sistema Único de Habilitación, para aplicar con el menor sesgo posible el instrumento de verificación que contiene las variables. Por otra parte, este proceso de verificación tuvo una duración de 1 hora por informe realizando este proceso se realizó en los meses de noviembre del 2020 y enero del año vigente.

Posteriormente, el grupo investigador revisa cada cuestionario diligenciado para organizar y que no tuviera sesgo la información; después se realiza el procesamiento o tabulación de la información de manera mecánica utilizando una matriz en Excel, donde se efectuó el vaciamiento de los datos, para su análisis según la determinación de las variables en tablas de frecuencia y tipo de gráfico de los datos; así mismo, las medidas estadísticamente de conformidad con la naturaleza de las variables y así, sacar las conclusiones y realizar las recomendaciones a que hubo lugar.

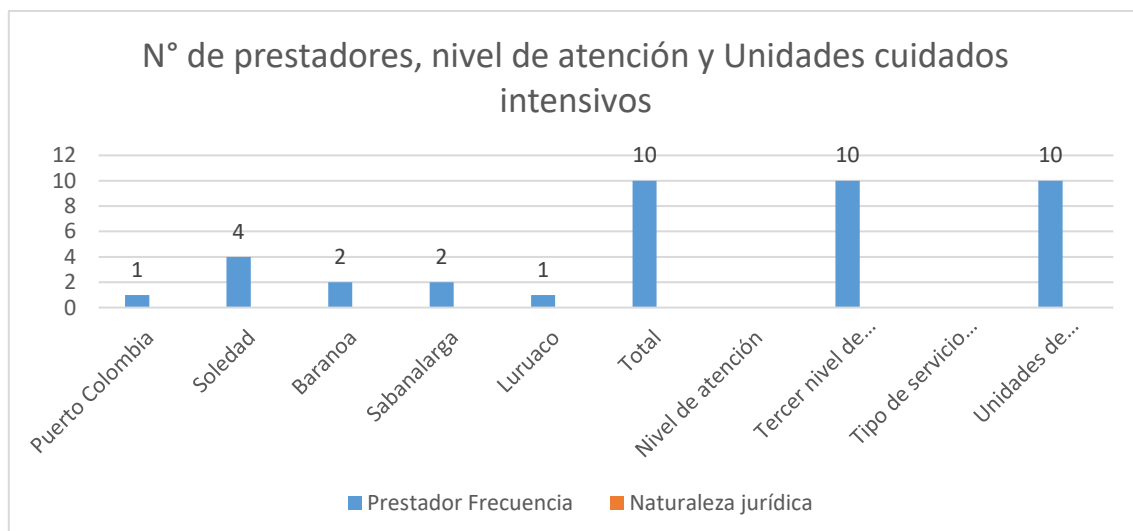
**Resultados:**
**ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Tabla y grafico 1

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según características generales de las Instituciones

Municipios	Prestador	Naturaleza jurídica	Porcentaje
<b>Criterios</b>	<b>Frecuencia</b>		
Puerto Colombia	1	Privada	1%
Soledad	4	Privada	40%
Baranoa	2	Privada	20%
Sabanalarga	2	Privada	20%
Luruaco	1	Privada	1%
Total	10	Privada	100%
<b>Nivel de atención</b>			
Tercer nivel de atención	10		100%
<b>Tipo de servicio prestado</b>			
Unidades de Cuidados Intensivos	10		100%

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla1

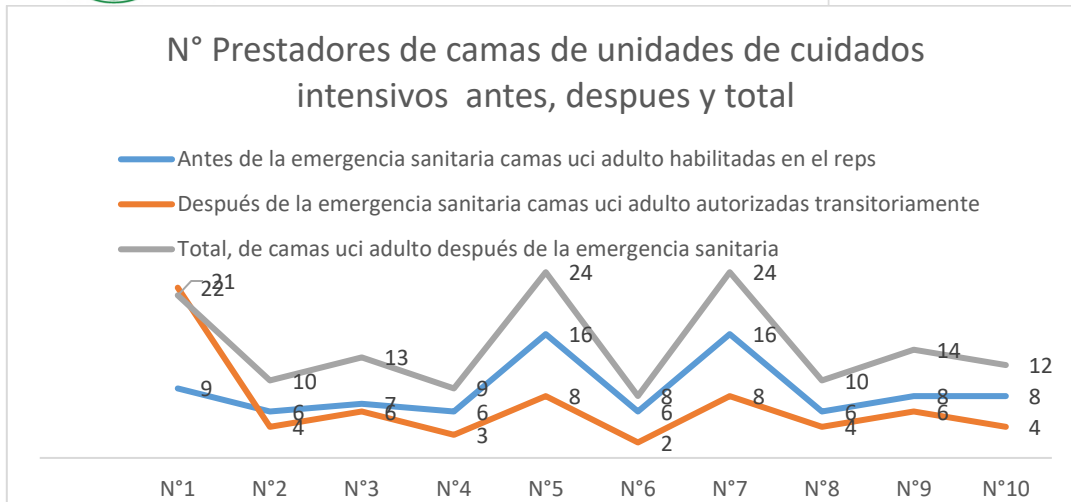
Se observa que son 5 municipios del Departamento del Atlántico que cuentan con los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19, siendo el municipio de Soledad con mayor oferta de servicio, seguido de Baranoa y Sabanalarga; cabe de anotar que su naturaleza jurídica es privada con un tercer nivel de atención.

Tabla y grafico 2

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según antes y después de la emergencia sanitaria

Municipio	Prestador	Antes de la emergencia sanitaria camas uci adulto habilitadas en el reps	Después de la emergencia sanitaria camas uci adulto autorizadas transitoriamente	Total, de camas uci adulto después de la emergencia sanitaria
Puerto Colombia	Nº1	9	12	21
Soledad	Nº2	6	4	10
	Nº3	7	6	13
	Nº4	6	3	9
	Nº5	16	8	24
Baranoa	Nº6	6	2	8
	Nº7	16	8	24
Sabalarga	Nº8	6	4	10
	Nº9	8	6	14
Luruaco	Nº10	8	4	12

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 2

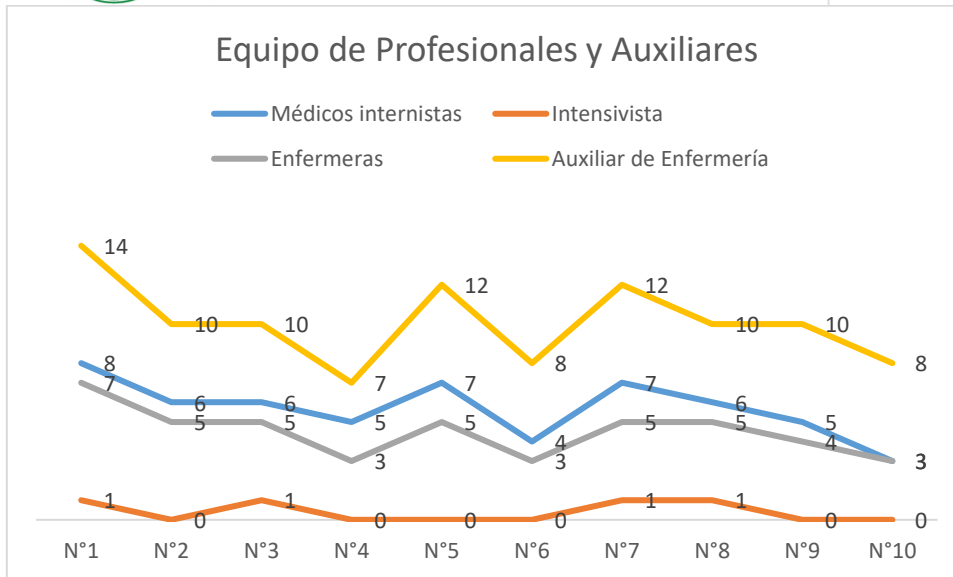
Se evidencia que los 5 municipios del Departamento del Atlántico, antes de la emergencia sanitaria contaban con 88 camas en las Unidades de Cuidados Intensivos, frente a los casos de Covid 19, después de la emergencia sanitaria se amplió a 68 la cobertura de camas autorizadas transitoriamente, contando actualmente con 121 camas.

Tabla y grafico 3

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según número de profesionales y técnico

Municipio	Prestador	Médicos internistas	Intensivista	Enfermeras	Auxiliar de Enfermería
Puerto Colombia	N°1	8	1	7	14
Soledad	N°2	6	-	5	10
	N°3	6	1	5	10
	N°4	5	-	3	7
	N°5	7	-	5	12
Baranoa	N°6	4	-	3	8
	N°7	7	1	5	12
Sabanalarga	N°8	6	1	5	10
	N°9	5	-	4	10
Luruaco	N°10	3	-	3	8

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 3

Se observa que, de los 5 municipios del Departamento del Atlántico, solo tres Unidades de Cuidados Intensivos cuenta con profesional intensivista, el resto del servicio lo conforman el equipo de salud con 57 médicos internistas, 45 enfermeras y 101 auxiliar de enfermería.

Tabla y grafico 4

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Talento Humano **(Antes)**

Estándar de Talento Humano					
Contratado antes del 12 de marzo de 2020		Criterios de clasificación			
Criterios según Resolución 2003 de 2014	Frecuencia	Si cumple	Porcentaje	No cumple	No aplica
El talento humano en salud, cuenta con la autorización expedida por la autoridad competente, para ejercer la profesión u ocupación.	10	10	100%	0	0

Md Especialistas (Con certificado en la formación en el manejo del paciente crítico)	10	10	100%	0	0
Enfermeras (Con certificado en la formación en el manejo del paciente crítico)	10	10	100%	0	0
Aux de enfermería (Con certificado en la formación en el manejo del paciente crítico)	10	10	100%	0	0

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 4

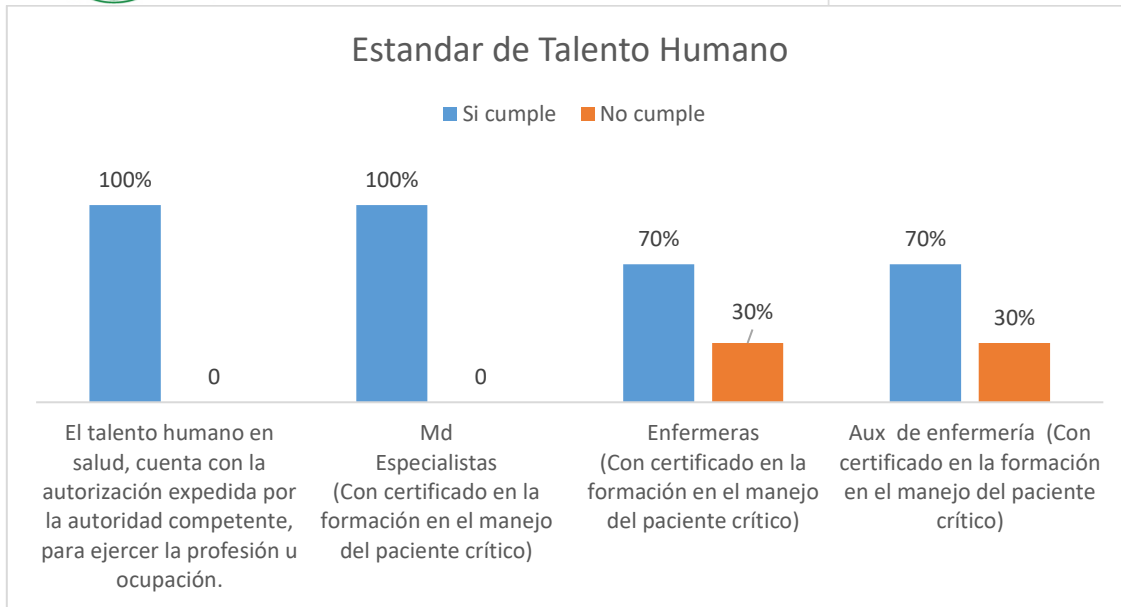
Se demuestra que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **antes** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar de talento humano, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios.

Tabla y gráfico 5

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Talento Humano **(Después)**

<b>Estándar Talento Humano</b>					
<b>Contratado después del 12 de marzo de 2020</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>
El talento humano en salud, cuenta con la autorización expedida por la autoridad competente, para ejercer la profesión u ocupación.	10	10	100%	0	0
Md Especialistas (Con certificado en la formación en el manejo del paciente crítico)	10	10	100%	0	0
Enfermeras (Con certificado en la formación en el manejo del paciente crítico)	10	7	70%	3	30%
Aux de enfermería (Con certificado en la formación en el manejo del paciente crítico)	10	7	70%	3	30%

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 5

Se analiza que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **después** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, 3 no cumplían con el estándar de talento humano, algunas enfermeras y auxiliares de enfermería no contaban con certificación en la formación en el manejo del paciente crítico, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014, referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios.

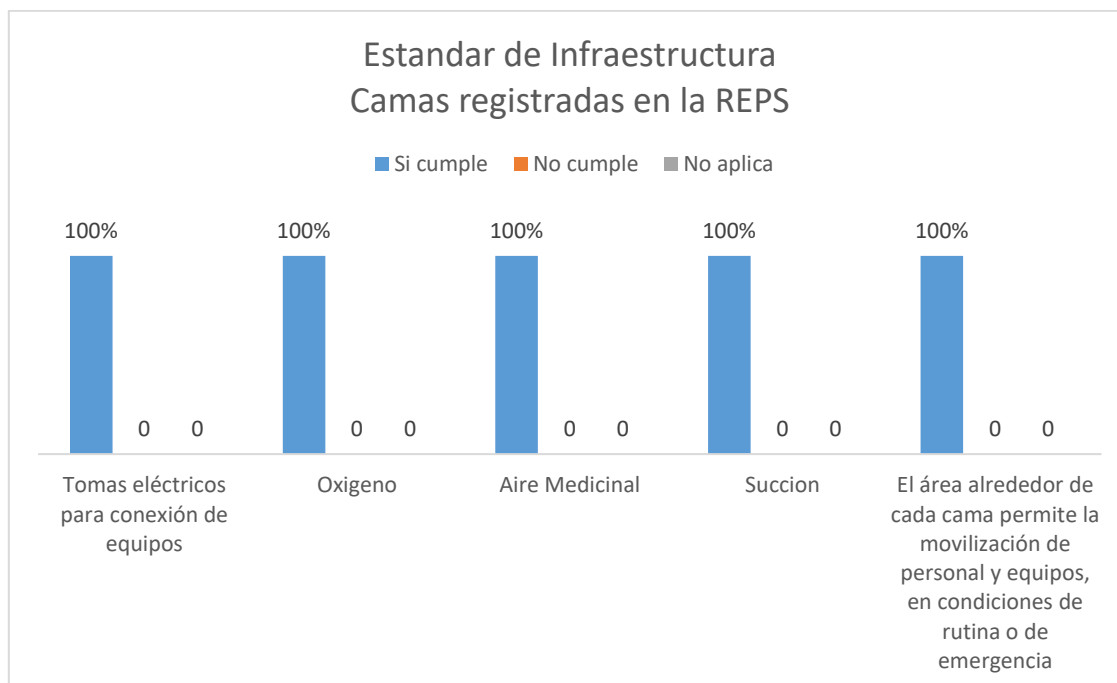
Es así que se destacan en las 10 Unidades de Cuidados Intensivos el cumplimiento de los criterios sobre “el talento humano en salud, cuenta con la autorización expedida por la autoridad competente, para ejercer la profesión u ocupación. Md” y “Especialistas (Con certificado en la formación en el manejo del paciente crítico).

Tabla y grafico 6

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Infraestructura **(Antes)**

Estándar de Infraestructura					
Camas registradas en la REPS		Criterios de clasificación			
Criterios según Resolución 2003 de 2014	Frecuencia	Si cumple	Porcentaje	No cumple	No aplica
Tomas eléctricas para conexión de equipos	10	10	100%	0	0
Oxigeno	10	10	100%	0	0
Aire Medicinal	10	10	100%	0	0
Succión	10	10	100%	0	0
El área alrededor de cada cama permite la movilización de personal y equipos, en condiciones de rutina o de emergencia	10	10	100%	0	0

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 6

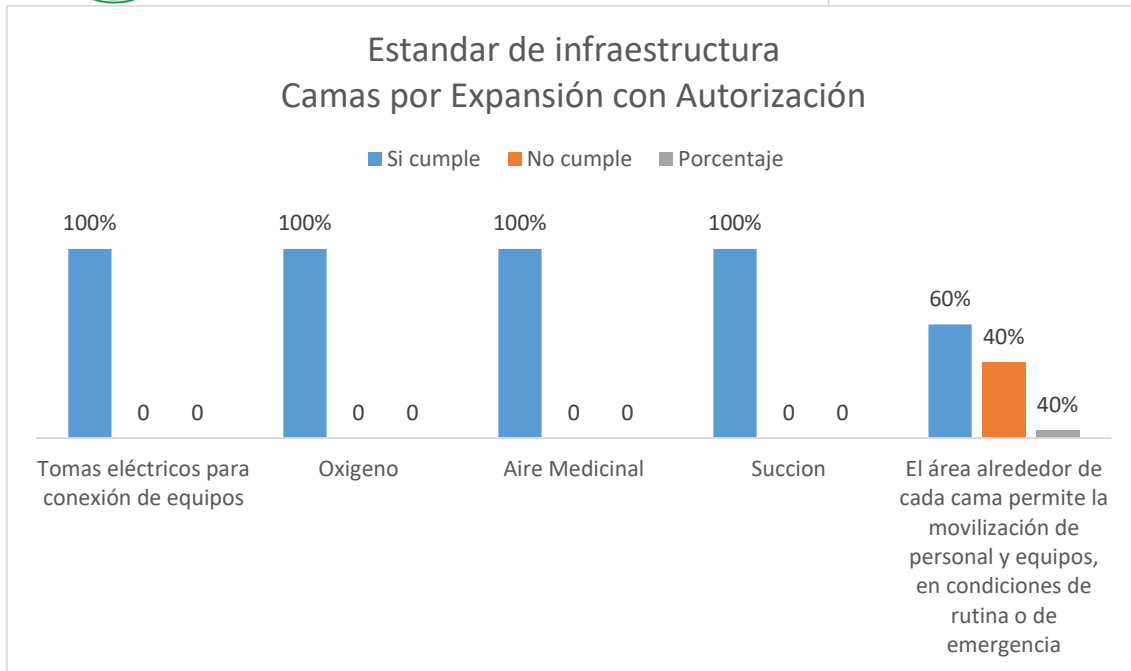
Se observa que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **antes** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar de infraestructura, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios.

Tabla y grafico 7

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Infraestructura **(Después)**

<b>Estándar de Infraestructura</b>					
<b>Camas por Expansión con Autorización Transitoria</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>
Tomas eléctricas para conexión de equipos	10	10	100%	0	0
Oxígeno	10	10	100%	0	0
Aire Medicinal	10	10	100%	0	0
Succión	10	10	100%	0	0
El área alrededor de cada cama permite la movilización de personal y equipos, en condiciones de rutina o de emergencia	10	6	60%	4	40%

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 7

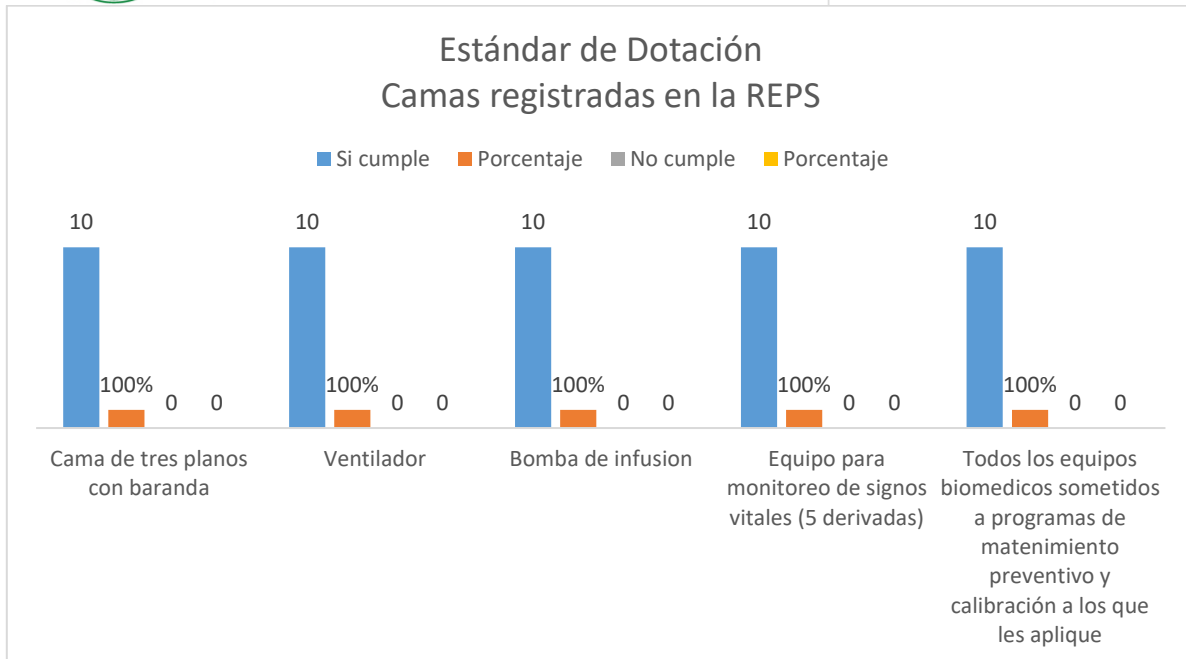
Se analiza que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **después** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, 4 no cumplían con el estándar de infraestructura, en el criterio del área alrededor de cada cama permite la movilización de personal y equipos, en condiciones de rutina o de emergencia, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014, referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios. Cabe de anotar que todas las Unidades de Cuidados Intensivos si cumplen con los criterios de toma de eléctricos para conexión de equipos, oxigeno, aire medicinal y succión, cumpliendo con la capacidad tecnológica-científica en los servicios

Tabla y gráfico 8

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Dotación **(Antes)**

<b>Estándar de Dotación</b>					
<b>Camas registradas en la REPS</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>
Cama de tres planos con baranda	10	10	100%	0	0
Ventilador	10	10	100%	0	0
Bomba de infusión	10	10	100%	0	0
Equipo para monitoreo de signos vitales (5 derivadas)	10	10	100%	0	0
Todos los equipos biomédicos sometidos a programas de mantenimiento preventivo y calibración a los que les aplique	10	10	100%	0	0

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaría de Salud Departamental.



Fuente: tabla 8

Se evidencia que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **antes** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar y criterios de dotación, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios.

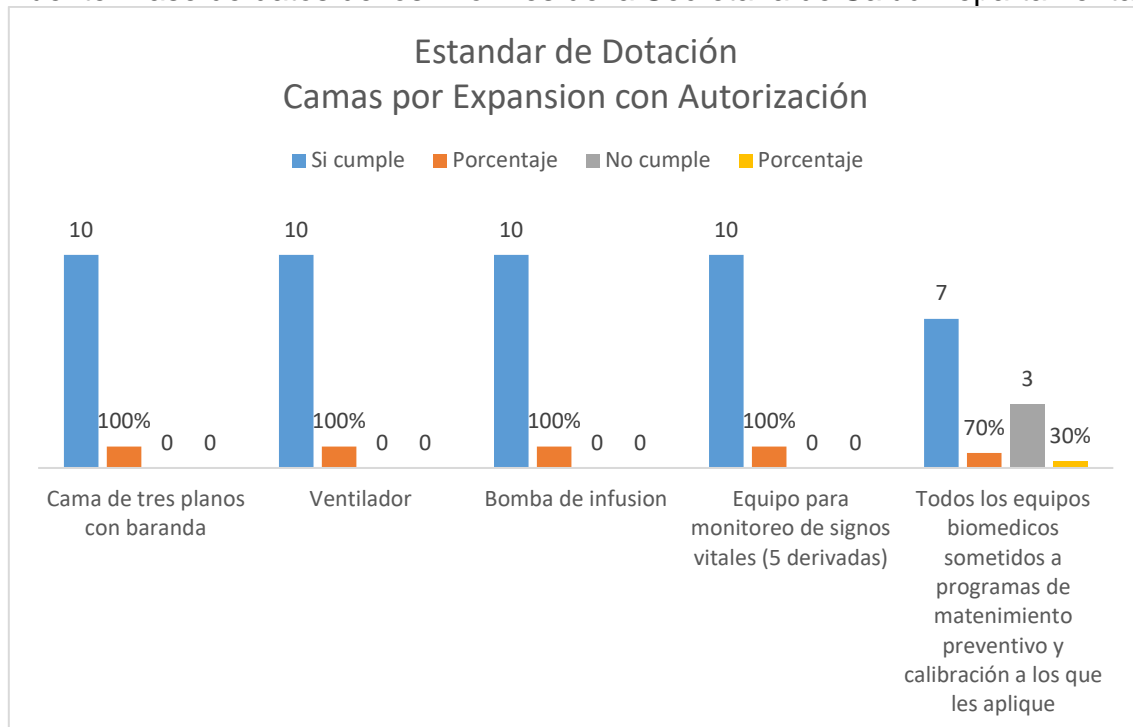
Tabla y grafico 9

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Dotación **(Después)**

<b>Estándar de Dotación</b>					
<b>Camas por Expansión con Autorización Transitoria</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>
Cama de tres planos con baranda	10	10	100%	0	0
Ventilador	10	10	100%	0	0
Bomba de infusión	10	10	100%	0	0

Equipo para monitoreo de signos vitales (5 derivadas)	10	10	100%	0	0
Todos los equipos biomédicos sometidos a programas de mantenimiento preventivo y calibración a los que les aplique	10	7	70%	3	30%

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 9

Se demuestra que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **después** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, 3 no cumplían con el estándar de dotación, en el criterio de “Todos los equipos biomédicos sometidos a programas de mantenimiento preventivo y calibración a los que les aplique”, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014, referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios.

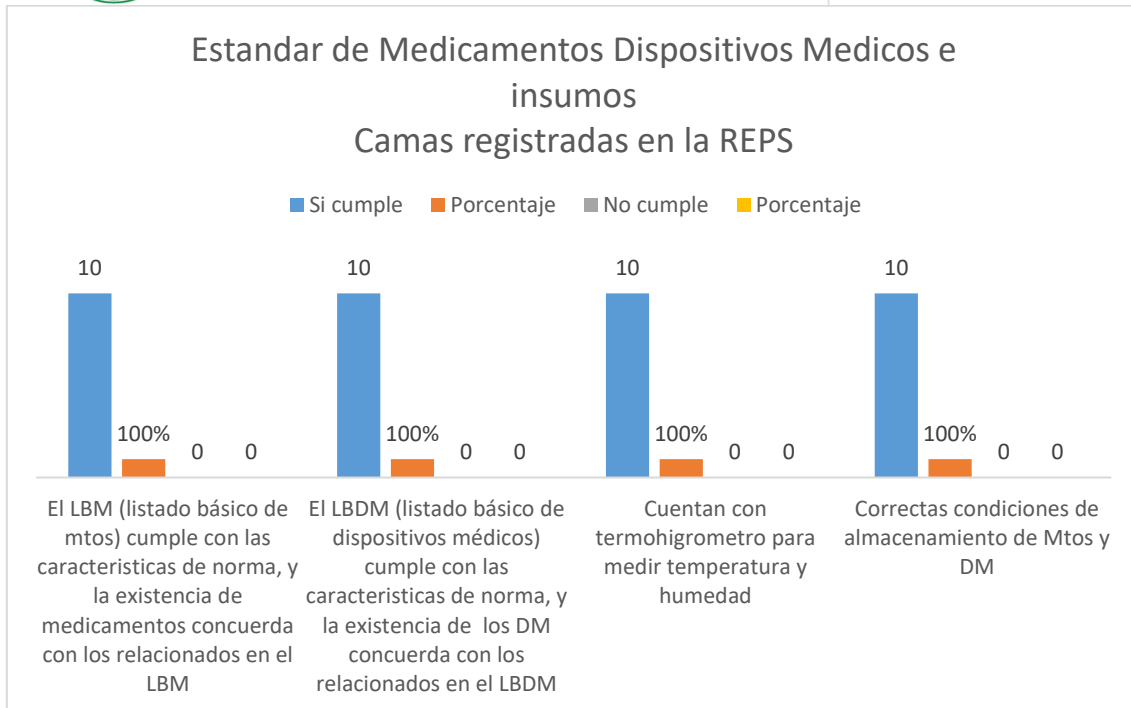
Se destaca que todas las Unidades de Cuidados Intensivos si cumplen con los criterios Cama de tres planos con baranda, ventilador, bomba de infusión y equipo para monitoreo de signos vitales (5 derivadas) cumpliendo con la capacidad tecnológica-científica en los servicios

Tabla y grafico 10

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Medicamentos Dispositivos Médicos e Insumos (**Antes**)

<b>Estándar de Medicamentos Dispositivos Médicos e Insumos</b>					
<b>Camas registradas en la REPS</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>
El LBM (listado básico de mtos) cumple con las características de norma, y la existencia de medicamentos concuerda con los relacionados en el LBM	10	10	100%	0	0
El LBDM (listado básico de dispositivos médicos) cumple con las características de norma, y la existencia de los DM concuerda con los relacionados en el LBDM	10	10	100%	0	0
Cuentan con termohigrómetro para medir temperatura y humedad	10	10	100%	0	0
Correctas condiciones de almacenamiento de Mtos y DM	10	10	100%	0	0

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 10

Se analiza que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **antes** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar y criterios de Medicamentos Dispositivos Médicos e Insumos, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios.

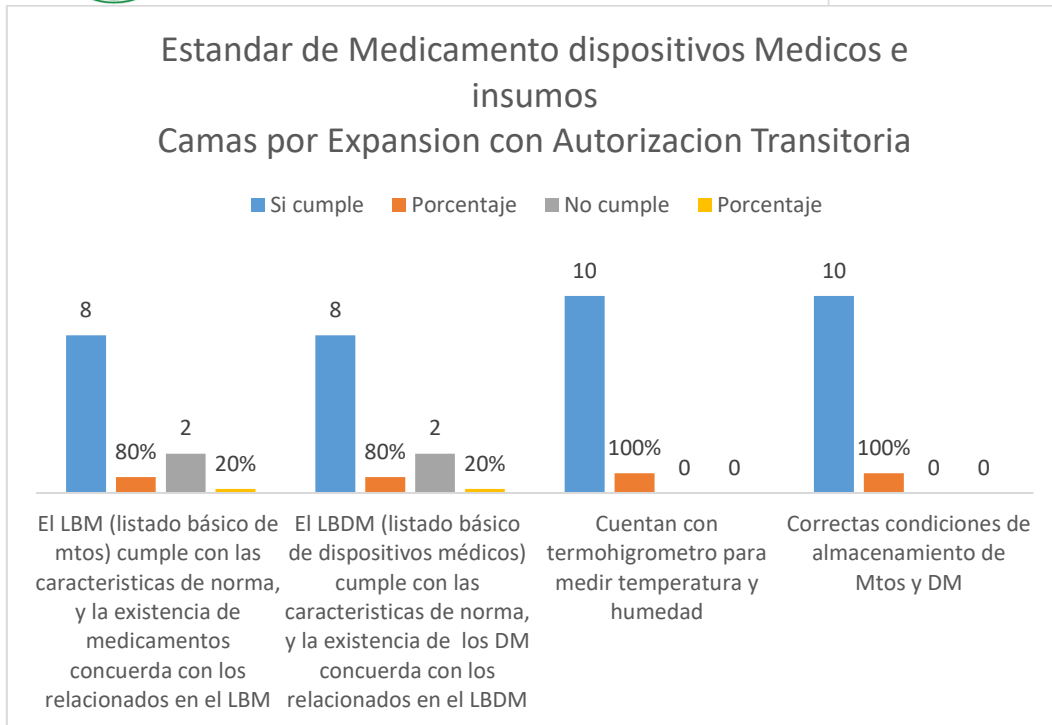
Tabla y grafico 11

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Medicamentos Dispositivos Médicos e Insumos (**Después**)

<b>Estándar de Medicamentos Dispositivos Médicos e Insumos</b>					
<b>Camas por Expansión con Autorización Transitoria</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>

El LBM (listado básico de mtos) cumple con las características de norma, y la existencia de medicamentos concuerda con los relacionados en el LBM	10	8	80%	2	20%
El LBDM (listado básico de dispositivos médicos) cumple con las características de norma, y la existencia de los DM concuerda con los relacionados en el LBDM	10	8	80%	2	20%
Cuentan con termohigrómetro para medir temperatura y humedad	10	10	100%	0	0
Correctas condiciones de almacenamiento de Mtos y DM	10	10	100%	0	0

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 11

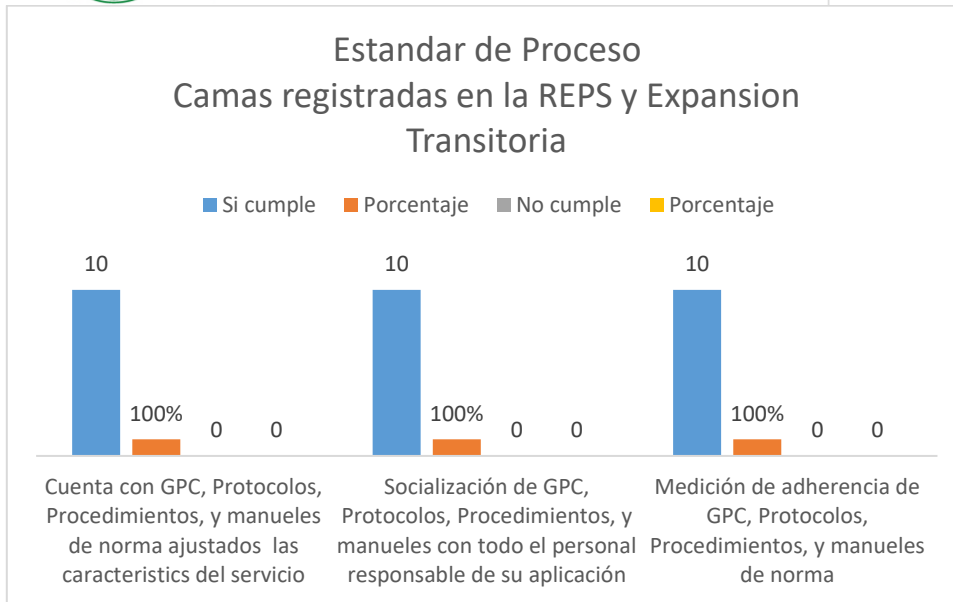
Se demuestra que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **después** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, 2 no cumplían con el estándar Medicamentos Dispositivos Médicos e Insumos, en los criterios de “El LBM (listado básico de mtos) cumple con las características de norma, y la existencia de medicamentos concuerda con los relacionados en el LBM” y “ El LBDM (listado básico de dispositivos médicos) cumple con las características de norma, y la existencia de los DM concuerda con los relacionados en el LBDM” de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014, referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios. Resaltando que todas las Unidades de Cuidados Intensivos si cumplen con los criterios de que cuentan con termohigrómetro para medir temperatura y humedad, correctas condiciones de almacenamiento de Mtos y DM; cumpliendo con la capacidad tecnológica-científica en los servicios.

Tabla y grafico 12

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Procesos (**Antes / Después**)

<b>Estándar de Procesos</b>					
<b>Camas registradas en la REPS, Camas por Expansión con Autorización Transitoria</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>
Cuenta con GPC, Protocolos, Procedimientos, y manuales de norma ajustados las características del servicio	10	10	100%	0	0
Socialización de GPC, Protocolos, Procedimientos, y manuales con todo el personal responsable de su aplicación	10	10	100%	0	0
Medición de adherencia de GPC, Protocolos, Procedimientos, y manuales de norma	10	10	100%	0	0

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 12

Se evidencia que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto **antes y Después** de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar y criterios de Procesos de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las camas registradas en la REPS, y camas por Expansión con autorización transitoria

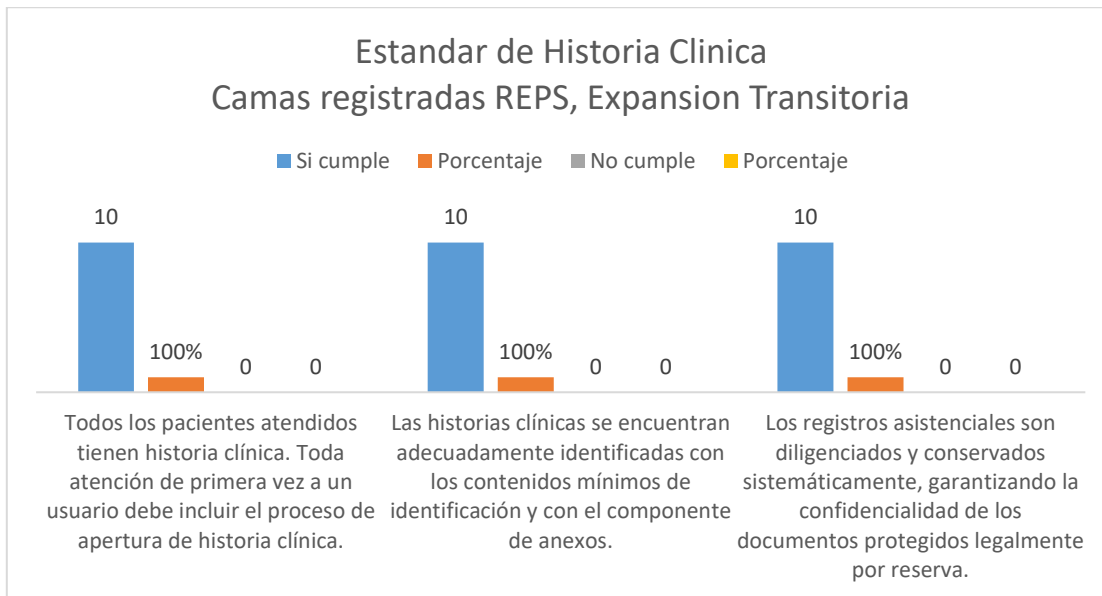
Tabla y grafico 13

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Historia Clínica (**Antes / Después**)

<b>Estándar de Historia Clínica</b>					
<b>Camas registradas en la REPS, Camas por Expansión con Autorización Transitoria</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>
Todos los pacientes atendidos tienen historia clínica. Toda atención de primera vez a un usuario debe incluir el proceso de	10	10	100%	0	0

apertura de historia clínica.					
Las historias clínicas se encuentran adecuadamente identificadas con los contenidos mínimos de identificación y con el componente de anexos.	10	10	100%	0	0
Los registros asistenciales son diligenciados y conservados sistemáticamente, garantizando la confidencialidad de los documentos protegidos legalmente por reserva.	10	10	100%	0	0

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 13

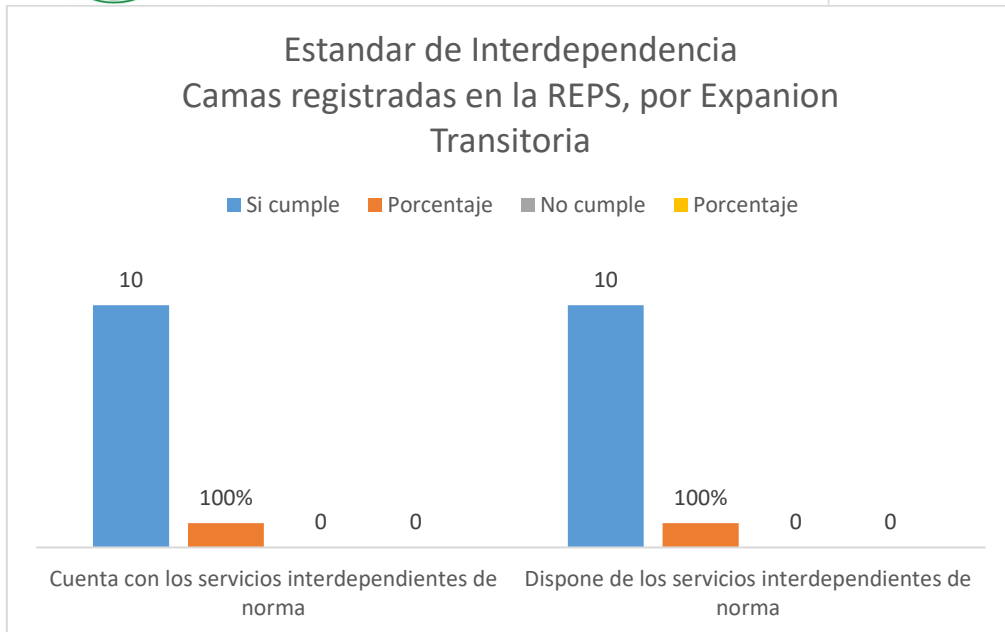
Se observa que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto antes y Después de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar y criterios de Historia Clínica de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las camas registradas en la REPS, y camas por Expansión con autorización transitoria

Tabla y grafico 14

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021, según Estándar de Historia Clínica (**Antes / Después**)

<b>Estándar de Interdependencia</b>					
<b>Camas registradas en la REPS, Camas por Expansión con Autorización Transitoria</b>		<b>Criterios de clasificación</b>			
<b>Criterios según Resolución 2003 de 2014</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Si cumple</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje</b>
Cuenta con los servicios interdependientes de norma	10	10	100%	0	0
Dispone de los servicios interdependientes de norma	10	10	100%	0	0

Fuente: Base de datos de los informes de la Secretaria de Salud Departamental.



Fuente: tabla 14

Se analiza que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto antes y Después de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar y criterios de interdependencia de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las camas registradas en la REPS, y camas por Expansión con autorización transitoria

### **Conclusiones:**

Al evaluar el cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto frente a los casos de covid 19 en la red privada del departamento del Atlántico comprendida entre el 2020-2021-1, se concluye que solo 5 municipios del Departamento, solo 10 instituciones ofertan los servicios de Unidades de Cuidados Intensivos Adultos, siendo el municipio de Soledad con mayor oferta de servicio, seguido de Baranoa y Sabanalarga; prestando el servicio con un tercer nivel de atención.

Que antes de la emergencia sanitaria se contaban con un número de camas en las Unidades de Cuidados Intensivos y frente a los casos de Covid 19 se amplió la cobertura de camas autorizadas transitoriamente. En cuanto al equipo de profesionales se observó que, de los 5 municipios del Departamento del Atlántico, de las 10 instituciones solo tres Unidades de Cuidados Intensivos cuenta con profesional intensivista, el resto del servicio lo conforman el equipo de salud como médicos internistas, enfermeras y auxiliar de enfermería.

Al verificar el estándar y criterios de cumplimiento de la habilitación en talento humano, se concluye que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto antes de los casos de Covid 19, en la red privada en el departamento del Atlántico, cumplían con el estándar de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios. Y después 3 instituciones no cumplían con el estándar, debido a que las enfermeras y auxiliares de enfermería no contaban con certificación en la formación en el manejo del paciente crítico.

Con respecto a la verificación del estándar y criterio de infraestructura se concluye que de los 5 municipios de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto antes de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios; y después 4 instituciones no cumplían con el estándar de infraestructura. También se concluye en este estándar que todas las Unidades de Cuidados Intensivos (10) si cumplen con los criterios de toma de eléctricos para conexión de equipos, oxígeno, aire medicinal y succión, cumpliendo con la capacidad tecnológica-científica en los servicios.

Al verificar el estándar y criterios de dotación de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto, se concluye que antes de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar y criterios de dotación, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica. Pero, después 3 UCI no cumplían con dicho estándar. Además, se destaca en el estudio que todas las Unidades de Cuidados Intensivos si cumplen con los criterios de Cama de tres planos con baranda, ventilador, bomba de infusión y equipo para monitoreo de signos vitales (5 derivadas) cumpliendo con la capacidad tecnológica-científica en los servicios

Se concluye que de los 10 prestadores de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adulto de los 5 municipios antes de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con el estándar y criterios de Medicamentos Dispositivos Médicos e Insumos, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014 referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios. Pero, después de los casos de Covid 19 en la red privada en el departamento del Atlántico, 2 no cumplían con dicho estándar.

Con relación a los estándares y criterios de procesos, historia clínica e interdependencia se concluye que antes y Después de los casos de Covid 19 en las 10 instituciones en los servicios de UCI de la red privada en el departamento del Atlántico, si cumplían con este estándar de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014, referente a la capacidad tecnológica-científica en los servicios de las camas registradas en la REPS, y camas por Expansión con autorización transitoria.

Por todo lo anterior, se concluye que, mediante la auditoría realizada a las 10 instituciones de los 5 municipios del departamento del Atlántico en los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Adultos, se están presentando incumplimiento en los estándares de habilitación establecidos como obligatorios por la resolución 2003 de 2014, después del Covid 19. Es por ello que se debe aplicar de forma adecuada el proceso de mejoramiento continuo que permita garantizar el cumplimiento de los estándares que actualmente presentan incumplimiento en los servicios de UCI auditada.

Por otro lado, es claro que todas las instituciones prestadoras de servicios de salud de los 5 municipios que ofertan el servicio de UCI deben mantener mediante el proceso de autoevaluación y auditoría interna una adecuada prestación de servicios a los pacientes, bajo los atributos del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad.

Y, por último, se exalta la labor de la Secretaria de Salud del Atlántico, por el cumplimiento de inspección, vigilancia y control que ejerce sobre las instituciones prestadoras de servicios de salud, en busca de garantizar más beneficios que riesgos en la prestación de los servicios de salud.

**Palabras clave:**

Servicios de salud, calidad de la atención de salud, Unidad de Cuidados intensivos adultos, licencia de funcionamiento (fuente: DeCS, BIREME)

**ABSTRACT**

**Introduction** The purpose of this Resolution 2003 of 2014 is to define the procedures and conditions for the registration of Health Service Providers and the authorization of health services, as well as to adopt the Manual for the Registration of Providers and Authorization of Health Services that is part of integral of the present resolution. That is why this investigation will verify compliance with technological and scientific conditions, which have the mission of protecting and providing security to users by guaranteeing compliance with essential conditions for the operation of a health service provider, to starting from the qualification standards and criteria.

**Objective:**

To evaluate the fulfillment of the technological-scientific capacity in the services of the Adult Intensive Care Units in the face of cases of covid 19 in the private network, in the department of Atlántico between 2020-2021.

**Materials and Methods:**

A descriptive study was carried out, with a non-probabilistic convenience sampling. The sample is made up of 10 institutions that provide health services from the municipalities of the department of Atlántico, to which a checklist was applied during 2020-2021 to verify compliance with the qualification standards and criteria and to know the reasons why which fail to meet any of the requirements. Subsequently, the information was tabulated in an excell. Performing an analysis on frequency and compliance percentages

**Results:**

10 institutions that offer the services of Adult Intensive Care Units were verified, from 5 municipalities of the Department, being the municipality of Soledad with the greatest service offer; providing the service with a third level of care, belonging to the private network. That before the health emergency there were about 88 beds in the Intensive Care Units and in the face of Covid 19 cases, coverage was expanded to 68 temporarily authorized beds, for a total of 121 beds. Regarding the health team, 3 intensivist professionals were identified, the rest of the service is made up of internists, nurses, and a nursing assistant. In the verification of the standards and criteria before covid 19, all adult Intensive Care Units met the requirements, but afterwards, non-compliance with the standards of human talent was found, such as 3 institutions, due to the fact that nurses and nursing assistants did not They were certified in critical patient management training. 4 institutions did not meet the infrastructure standard, 3 with the endowment standard, 2 with the Medicines, Medical Devices and Supplies standard.

**Conclusions:**

The results show a breach of the essential requirements for habilitation, in the installed capacity of adult ICU beds, which were temporarily enabled after the health emergency, despite the fact that they are demanded by the departmental

territorial entities, and health districts. That is why, despite the urgency and high demand for patients infected with covid 19, strict monitoring of these health services must continue, to ensure compliance with the qualification standards, to ensure that during their offer generates more benefits than risks

**KeyWords:**

Health services, quality of health care, Adult Intensive Care Unit, operating license (source: DeCS, BIREME)

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2003 de 2014, mayo 28, por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud. Bogotá: El Ministerio; 2014
2. Colombia. Congreso de la Republica Ley 100 de 1993 por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41.148 (Diciembre 23 1993).
3. Herrera Erazo C, Rojano Rodríguez JE. Oferta y demanda de camas en unidades de cuidado intensivo para adulto. una revisión sistemática de literatura. [Trabajo de grado de Maestría En Administración De Salud] Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana Facultad De Ciencias Económicas Y Administrativas; 2013.
4. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19). [Internet] [Consultado 2020 noviembre 10]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/tag/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>.
5. Idrovo AJ, Duran R. Cumplimiento de Requisitos Esenciales por Servicios de Salud Privados de Primer y Segundo Nivel en Bogotá D.C. Rev Salud Pú. 2001;3 (2): 127-142.
6. Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care. Milb Quart. 2005; 83 (4): 691–729.
7. Losada M, Rodríguez A. Calidad del servicio de salud: una revisión a la literatura desde la perspectiva del marketing. Cuad Adm. 2007; 20 (34): 237-258.
8. Colombia. Ministerio de Salud y la Protección Social. Decreto 1011 de 2006, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario oficial 46230. (abril 3 2006).
9. Roldan P, Vargas CR, Giraldo CP, Valencia GE, García CL, Salamanca LM. Evaluación de la calidad en la atención en salud. Un estudio de caso. Colombia Med. 2001; 32(1): 14-18.
10. Colombia. Congreso de la Republica Ley 100 de 1993 por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41.148 (Diciembre 23 1993).

11. Congreso de La República de Colombia. Ley 1438 de 2011, enero 19, por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones'. Bogota: El Ministerio; 2011.  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf)
12. Blanch L, Annane D, Antonelli M, Chiche JD, Cunat ~ J, Girardh TD, et al. The future of intensive care medicine. *Med Intensiva*. 2013.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2012.12.004>.
13. Halpern NA, Pastores SM. Medicina de cuidados críticos en los estados unidos 2000-2005: un análisis de números de camas, tasas de ocupación, combinación de pagadores y costos. *Biblioteca Nacional de Medicina*. 2010;38(1):65-71. [citado el 02 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19730257/>
14. Rechel B, Wright S, Barlow J, Mckee M. Planificación de la capacidad hospitalaria: desde la medición de existencias hasta el modelado de flujos. *Organización Mundial de la Salud*. 2010; 88: 561-640 [citado el 06 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/88/8/09-073361-ab/es/>
15. González Saez, R, Hernández Hernández, FM. Asia y el gran desafío de la COVID-19: resiliencia y adaptación. *Economía y Desarrollo*, 2021; 165(Supl. 1), e9. Epub 21 de enero de 2021. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0252-85842021000200009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842021000200009&lng=es&tlng=es).
16. Global Health Security Index. Índice de seguridad sanitaria mundial 2019. [Internet] [Consultado 2020 octubre 20]. Disponible en: <https://www.ghsindex.org/>
17. Gonzalez E. Economía de la transformación del sistema de salud [simposio]. *Gaceta Médica de México*. 2012; 148:533 - 44 [Consultado 2020 mayo 12]. Disponible en: [anmm.org.mx/GMM/2012/n6/GMM\\_148\\_2012\\_6\\_533-544.pdf](http://anmm.org.mx/GMM/2012/n6/GMM_148_2012_6_533-544.pdf)
18. Rhodes A, Ferdinande P, Flaatten H, et al. La variabilidad del número de camas de cuidados intensivos en Europa. *Springer link*. 2012.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-012-2627-8>
19. Kafruni N, Castro M, “Sistema integrado de gestión para las IPS de alta complejidad de la ciudad de Barranquilla basado en los estándares de acreditación en salud, el modelo European foundation for quality management y el Balanced Scorecard”. *Prospectiva*. 2018;16 (1): 91-99. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/prosp/v16n1/1692-8261-prosp-16-01-00091.pdf>
20. Contreras D. En mayo y junio se espera un pico de la COVID-19 en Barranquilla. *El Heraldo*. (2020 mayo 20) [Internet] [Consultado 2020 mayo 16].

Disponible en: <https://www.elheraldo.co/barranquilla/en-mayo-y-junio-se-espera-un-pico-de-la-covid-19-en-barranquilla-722806>

21. INVIMA. Grupo de Farmacovigilancia de la Dirección de Medicamentos y Productos Biológicos del Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos (Invima) Bogotá D. C. Farma seguridad. 2016. 5 (4). Disponible en: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/Farmaseguridad-Vol.-5-N%C2%B04.pdf/a6a77cf4-93eb-4d90-d573-321444832cb6>

22. Orozco JM, Berdugo J, Ortiz L. Análisis de suficiencia de la red prestadora de servicios de atlántico y barranquilla. Eumet. 2011. [citado el 19 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/977/analisis%20de%20suficiencia%20de%20la%20red%20prestadora%20de%20servicios.html>

23. Scott D, Alvis N, Ortiz L. Documento de red hospitalaria estudio de la prestación de servicio de salud en el departamento del atlántico y propuesta de reorganización de la red hospitalaria. Secretaria departamental de salud del Atlántico. 2013. [citado el 18 de octubre]. Disponible en: [https://www.atlantico.gov.co/images/stories/salud/Dto\\_Red\\_-A\\_2013\\_Final.pdf](https://www.atlantico.gov.co/images/stories/salud/Dto_Red_-A_2013_Final.pdf)

24. Boletín de Prensa No 219. Colombia consolida su capacidad instalada para atención de covid-19. Ministerio de Salud y Protección Social. 04 de mayo de 2020. [citado el 22 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-consolida-su-capacidad-instalada-para-atencion-de-covid-19.aspx>

25. Rodríguez B, Granillo JF. Historia de la medicina crítica. Medigraphic. 2015. 60 (2):156-159. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2015/bc152n.pdf>

26. Sherman IJ, Kretzer RM, Tamargo RJ. Recuerdos personales de Walter E. Dandy y su equipo cerebral. Diario de neurocirugía. 2010. 5;105(3):487-493. Disponible en: <https://doi.org/10.3171/jns.2006.105.3.487>

27. Fandiño J. Unidades de cuidados intensivos ¿ayuda, o exceso que castiga al sistema de salud? 2011. 33(1):47-52. Disponible en: <file:///C:/Users/U003/Downloads/articulo%202%20capacidad%20instalada%20UCI.pdf>

28. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. [Internet] [Consultado 2020 mayo 16] disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

29. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Coronavirus (COVID 19). [Internet] [Consultado 2021 mayo 21]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19\\_copia.aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19_copia.aspx)

30. “Vienen dos meses cruciales y necesitamos el compromiso de todos para superar la pandemia”: alcalde Jaime Pumarejo y gobernadora Elsa Noguera. Alcaldía de Barranquilla. [Internet]. [Consultado 2021 mayo 21]. Disponible en: <https://www.barranquilla.gov.co/coronavirus/vienen-dos-meses-cruciales-necesitamos-compromiso-todos-pumarejo-noguera-coronavirus>

31. Zea Morales JP, Zea Pizarro WJ, Vaccaro Macías VI, Avalos Moreno E. Consecuencia del déficit de camas en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Regional del IESS Dr. “Teodoro Maldonado Carbo”, de Guayaquil. Revista Dialnet. 2017. 1(5): 194-212.

32. Martín M, León C, Cuñat J, et al. Recursos estructurales de los Servicios de Medicina Intensiva en España. Revista de medicina intensiva. 2013. 37(7): 443-451. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-recursos-estructurales-los-servicios-medicina-articulo-S0210569113001356>

33. Osorio C, Molina J, Aranís N. Recomendaciones internacionales de cobertura, carga asistencial y formación profesional de los kinesiólogos las Unidades de Cuidados Intensivos adulto: una revisión exploratoria. Revista Chilena de Medicina Intensiva. 2019. 34 (4):1-10. Disponible en: <https://www.medicina-intensiva.cl/revista/pdf/68/9.pdf>

34. Pinzón-Ochoa M, Angarita-Fonseca A, Niño-Pinzón D. Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de Fisioterapia de Bucaramanga y Floridablanca. Rev. salud pública. 2015; 17 (2): 254-266. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n2.51934>

35. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Expansión hospitalaria, una estrategia para atención de la covid-19. [Internet] [Consultado 2020 abril 3] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Expansion-hospitalaria-una-estrategia-para-atencion-de-la-covid-19-.aspx>

36. El Hospital. Medidas para liberar camas uci durante la pandemia. [Internet] [Consultado 2020 junio 12] Disponible en: <https://www.elhospital.com/temas/Medidas-para-liberar-camas-UCI-durante-la-pandemia+134797>

37. Correa Porras FJ. Verificación De Condiciones De Cumplimiento De Habilitación A Una IPS De Mediana Complejidad Del Municipio De Bucaramanga En Los Servicios De: Urgencias, Hospitalización Y Cirugía En El Periodo Comprendido De Abril A Junio Del Año 2018. [Tesis de especialización Gerencia En La Calidad Y Auditoria En Los Servicios De Salud] Bucaramanga: Universidad

De Santander. 2018; Disponible en:

<https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/697/1/Verificaci%C3%B3n%20de%20condiciones%20de%20cumplimiento%20de%20habilitaci%C3%B3n%20a%20una%20IPS%20de%20mediana%20complejidad%20del%20municipio%20de%20Bucaramanga%20en%20los%20servicios%20de%20urgencias%20C%20hospitalizaci%C3%B3n%20y%20cirug%C3%ADa%20en%20el%20periodo%20comprendido....pdf>

38. Gómez Restrepo CJ. Verificación de requisitos de dotación e infraestructura para la habilitación de los servicios de toma de muestras, laboratorio clínico, histotecnológico, patológico y de investigación de la clínica CES. [Tesis de pregrado] Medellín: Universidad de Antioquia Facultad de ingeniería; 2019.

Disponible en:

[http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16975/1/GomezCamilo\\_2019\\_VerificacionRequisitosDotacion.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16975/1/GomezCamilo_2019_VerificacionRequisitosDotacion.pdf)

39. Fresneda Díaz LP. Criterios Para Adoptar El Manual De Inscripción De Prestadores Y Habilitación De Servicios De Salud Acorde A La Resolución 2003 Del 2014 Del Minsalud. [Tesis de Especialización en Gerencia de la Calidad] Bogota: Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Ingeniería; 2015.

disponible en

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6386/articulo%20umng%20habilitacion%20en%20salud%20optica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

40. Mendoza Peña T, Beltrán Osorio M. Diagnóstico De Condiciones De Habilitación CARDIOLOGY Salud S.A.S. RED ILUMNO. [Tesis de Especialización Auditoría En Salud] Pereira: Fundación Universitaria Del Área Andina Facultad De Ciencias De La Salud; 2019. Disponible en:

<https://digitek.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/3413/Diagn%C3%B3stico%20de%20condiciones%20de%20habilitaci%C3%B3n%20Cardiology%20Salud%20S.A.S..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

41. Flórez Suaza A, Meza Gavilanes C, Vergara Arroyo D, González Suárez JM, Chica Pareja M, Gómez Gaviria VA, Martínez Hernández YL, Ospina Restrepo YA. Informe De Visita De Verificación De Las Condiciones De Calidad De Los Servicios De La E.S.E. Hospital San Juan De Dios Del Municipio De Titiribí Bajo Las Normas Vigentes Del Sistema Único De Habilitación. [Tesis de Especialistas en Gerencia de la Calidad y Auditoría en Salud.] Universidad Cooperativa de Colombia Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Afines; 2019.

42. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 780 de 2016: Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud (SOGCS). Bogotá: El Ministerio (mayo 6 2016)

43. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Redes integrales de prestadores de servicios de salud: dirección de prestación y atención primaria.

2016. [Internet] 2016 [Consultado 2020 junio 12] Disponible en:  
<file:///C:/Users/U003/Downloads/Redes-Integrales-prestadores-servicios-salud%20-%20conceptos%20oferta%20y%20demanda.pdf>

44. Organización Mundial de la Salud OMS. ¿Qué es una pandemia? [Internet] 2010. [Consultado 2020 junio de 12] disponible en:  
[https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/)

45. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Orientación para el tamizaje de viajeros procedentes de zonas con circulación del nuevo coronavirus (covid-19). [Internet] 2020. [Consultado 2020 junio 12]. Disponible en:  
<file:///C:/Users/U003/Downloads/guia-tamizaje-poblacional-puntos-entrada-coronavirus.pdf>

46. Colombia. Constitución Política de 1991. Bogotá: Asamblea Nacional Constituyente. 1991. Disponible en:  
<https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

47. Colombia. Congreso de la Republica. Ley 1751 de 2015, febrero 16, por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. Bogotá: 2015

48. Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. 6 edición. México. Mc Graw Hill. 2006.

49. Borda Pérez M. Proceso de Investigación: Visión general de desarrollo. 1ra edición. Barranquilla. Universidad del Norte. 2013.

50. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993, octubre 4, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: El Ministerio; 1993