**Ministerio de Salud del Poder Ciudadano**

**ACUERDO SOCIAL POR LA SALUD Y EL BIENESTAR, 2022**

**Entre**

**SILAIS xxxxxxxxxxxxxxxxx**

**y**

**Dirección de Salud del Hospital de:**

**xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

Managua, Abril 2022

**Índice**

[**I.-** **INTENCIONES** 3](#_Toc65161010)

[**II.-**  **ACUERDO SOCIAL POR LA SALUD Y EL BIENESTAR** 3](#_Toc65161011)

[**CONSIDERANDOS** 3](#_Toc65161012)

[**DEFINICIÓN** 5](#_Toc65161013)

[**CARACTERÍSTICAS** 5](#_Toc65161014)

[**OBJETIVO** 5](#_Toc65161015)

[**FINES** 6](#_Toc65161016)

[**III. CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE SALUD A NIVEL LOCAL.** 6](#_Toc65161017)

[**IV. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DEL ASSB** 10](#_Toc65161018)

[**V.-** **AUDITORIA SOCIAL** 10](#_Toc65161019)

[**VI.-** **EVALUACIÓN** 11](#_Toc65161020)

[**VII.** **INFORMES DE DESEMPEÑO – HOSPITAL** 12](#_Toc65161021)

[**VIII.-** **INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES** 13](#_Toc65161022)

[**Aplicación de Incentivos en cada SILAIS** 13](#_Toc65161023)

[**X.-** **AJUSTES AL ASSB** 14](#_Toc65161024)

[**XI.-** **CONFORMIDAD DE LAS PARTES** 14](#_Toc65161025)

[**Anexo 2** 18](#_Toc65161026)

[**Fichas de indicadores** 18](#_Toc65161027)

[**Anexo 3** 29](#_Toc65161028)

[**Proyección Presupuestaria 2020 de Metas e Indicadores** 29](#_Toc65161029)

[**Anexo 4** 30](#_Toc65161030)

[**Proyección Per Cápita del presupuesto 2020** 30](#_Toc65161031)

[**Salud Materna-Infantil** 30](#_Toc65161032)

**Ministerio de Salud del Poder Ciudadano**

**Acuerdo Social por la Salud y el Bienestar 2022**

**I.- INTENCIONES**

Nosotros (Nombre Director/a de SILAIS \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mayor de edad, casado y con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, en carácter de Director/a de SILAIS, debidamente autorizado para tal efecto por el Ministro de Salud y el (Nombre Director hospital\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), mayor de edad, casado con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,y en carácter de Director/a del Hospital departamental/regional de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y que forma parte de la red integrada del Sistema Local de Atención Integral de Salud (SILAIS) del Departamento de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, nos comprometemos en celebrar el presente Acuerdo Social por la Salud y el Bienestar (ASSB)2022, donde se establecen los compromisos institucionales para mejorar la atención de salud a la población, cumpliendo de forma con las prioridades de políticas en materia de salud, establecidas por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN).

**II.- ACUERDO SOCIAL POR LA SALUD Y EL BIENESTAR**

**CONSIDERANDOS**

Considerando que:

El GRUN se ha comprometido a garantizar la salud al pueblo, a través de la organización de la red de servicios de salud públicos y privados, denominada SILAIS, ejerciendo su nuevo rol.

La Ley General de Salud, Ley No. 423, y las Políticas del GRUN orientan al Ministerio de Salud (MINSA) liderar y conducir el sector para construir un Sistema Nacional de Salud que organice los establecimientos en redes de servicios de salud de forma que se garantice acceso a toda la población, la continuidad y complementariedad de la atención, particularmente de los grupos menos favorecidos.

El MINSA, para garantizar el cumplimiento de la prestación de servicios integrales de salud, implementará como estrategia central el Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFC), asegurando el cumplimiento de principios de Gratuidad, Accesibilidad a los Servicios de Salud, Integralidad de las acciones en los servicios de salud, Continuidad en el proceso de la atención en salud, Coordinación entre los niveles de atención en salud, que aunados a la participación social, contribuyan a la mejora de la salud de la población con énfasis en los sectores vulnerables.

El desarrollo de la gestión de la red de servicios de salud en forma descentralizada es garantía de un nuevo modelo de democracia directa, que fortalecerá la profundización del MOSAFC. Contribuirá al desarrollo territorial contemplando la amplia participación de la población mediante sus organismos representativos[[1]](#footnote-1), los trabajadores de la salud y funcionarios del Ministerio de Salud[[2]](#footnote-2), la Alcaldía, y todos los Prestadores Sociales.

La intersectorialidad e interinstitucionalidad se debe dirigir a las prioridades sectoriales establecidas y reforzar las estrategias globales del país en el campo de la salud, incluyendo la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, el desarrollo territorial, el mejoramiento de las condiciones ambientales, la protección del medio ambiente, la provisión y calidad de agua potable y el establecimiento de una política poblacional acorde con las características culturales de los nicaragüenses.

La Estrategia de Atención Primaria en Salud, que implica establecer un primer nivel de contacto entre las familias, la comunidad y el ambiente, mediante la plena participación de las personas, con un espíritu de auto responsabilidad y autodeterminación, llevando así la atención de salud lo más cerca posible al lugar donde residen.

El MOSAFC destaca el enfoque de la estrategia de Atención Primaria en Salud y orienta la organización de los establecimientos de salud en redes articuladas para brindar los servicios integralmente y garantizar la continuidad de la atención, la priorización de grupos desprotegidos en base a criterios de riesgo, el fomento de la protección y promoción de la salud con acciones preventivas tanto a nivel individual y familiar como comunal. A este propósito se fortalecerá la participación de la ciudadanía. En este contexto el Hospital como establecimiento de salud de mayor resolución, deberá ir articulando sus funciones de cara a las necesidades de las comunidades/sectores/municipios que se identifiquen a partir del proceso de dispensarización.

La necesidad de una conducción institucional hacia objetivos y metas comunes del Sector Salud.

**DEFINICIÓN**

Se entenderá por Acuerdo Social por la Salud y el Bienestar el arreglo o entendimiento que se firma entre el MINSA Central y los Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS), y entre éstos y las unidades de salud (centros y puestos de salud, sectores, y hospitales), que expresan la confianza mutua y el compromiso para el cumplimiento del deber, fortaleciendo la conciencia, los valores cristianos, solidarios y socialistas que asegure la transformación social, económica, así como del Sistema Nacional de Salud donde el pueblo, representado en las estructuras del Poder Ciudadano, asuma sus derechos y deberes en pro de restituir y resguardar la salud de los ciudadanos, las familias y la comunidad. Los dirigentes del Poder Ciudadano son los auditores sociales del cumplimiento de los compromisos adquiridos en el ASSB.

**CARACTERÍSTICAS**

El ASSB 2022 entre la Sede de SILAIS y el Hospital destaca nuevos elementos en su contenido que fortalecen el desempeño institucional para el logro de los lineamientos de política, siendo éstos:

1. La definición de indicadores en armonía con el perfil epidemiológico de cada territorio.
2. La definición de compromisos entre los equipos de salud con la comunidad.
3. El desarrollo de mecanismos de incentivos y sanciones para impulsar una nueva conciencia social en el personal de salud, que permita establecer un sistema de producción de salud de mayor calidad y trato humano, premiando éxitos y sancionando todo incumplimiento y omisión de procesos, acciones y actitudes que limiten la entrega de servicios de salud a la población.
4. Privilegiar la Auditoria Social que le brinda el derecho al Poder Ciudadano de fiscalizar y aprobar el cumplimiento de los indicadores y metas definidos en los Acuerdos Sociales Por la Salud y Bienestar.
5. Promover la asignación y uso eficiente de los recursos disponibles para asegurar una gestión institucional efectiva y transparente que asegure el cumplimiento de metas de política.

**OBJETIVO**

Garantizar el funcionamiento del Modelo de Salud Familiar y Comunitario en función de las necesidades de la población con énfasis en la promoción y prevención de enfermedades, a través de la entrega de servicios integrales de salud del segundo nivel de atención.

**FINES**

1. Mejorar los principales indicadores de salud del Departamento.
2. Mejorar la capacidad gerencial, los estándares de calidad, y sobre todo la satisfacción de los pacientes, que acuden a demandar servicios de salud de calidad y calidez humana.
3. Profundizar la implementación del MOSAFC de forma tal que se garantice la extensión de la cobertura de servicios de salud a poblaciones que actualmente no tienen acceso a los servicios de salud o cuyo acceso es muy difícil, organizando las redes de servicios de salud y fortaleciendo las acciones de promoción y protección de la salud, la prevención y rehabilitación de enfermedades.
4. Garantizar que la provisión de servicios de salud de calidad alcance niveles que protejan a la población de los principales daños, en especial aquellos evitables con medidas eficaces, tecnológicamente aceptadas y de costo relativamente bajo.
5. Garantizar el acceso gratuito de la población a los servicios de salud ambulatorios y hospitalarios de alta calidad incluido sus medicamentos, exámenes de laboratorio y especializados.

**Por lo tanto, se acuerda:**

Suscribir el presente **Acuerdo Social por la Salud y el Bienestar 2022** que se regirá por las cláusulas que siguen.

**III. CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE SALUD A NIVEL LOCAL.**

Para el desarrollo del Programa de Salud del GRUN y de la Política Nacional de Salud, dirigidos a garantizar la satisfacción de las necesidades de salud de la Población Nicaragüense se constituye el presente ASSB, que define:

1. **RESPONSABILIDADES Y COMPROMISOS DEL SILAIS.**
	* 1. El SILAIS es la estructura del MINSA que cumple funciones de conductor de la red de servicios de salud. Tiene un territorio definido, generalmente correspondiente a la División Política Administrativa del país y es responsable, en forma integral, por la salud de la población en su territorio. Es parte del SILAIS el conjunto de Instituciones, Organizaciones, Personas, Establecimientos Públicos o Privados, Actores, Programas y Actividades, cuyo objetivo principal, frente al individuo, la familia y la comunidad, es la atención de la salud en sus diferentes acciones de prevención, promoción recuperación y rehabilitación.
		2. Son funciones del SILAIS (sede): i) ejercer la regulación sanitaria aplicando el marco jurídico vigente; ii) el rescate y garantía de los derechos del Pueblo de Nicaragua en el campo de la salud, en estrecha coordinación con los Gabinetes del Poder Ciudadano; iii) asignar los recursos y realizar el control de gestión a los proveedores de servicios de salud y centros formadores de recursos humanos propiedad del Ministerio de Salud; iv) apoyar con recursos a establecimientos comunitarios, para garantizar la atención en salud (preventiva, curativa y de rehabilitación) a toda la población sin exclusiones; v) ejercer la vigilancia de la salud y conducir la preparación de todos los proveedores de servicios de salud (públicos, privados y comunitarios) para enfrentar situaciones de desastres; vi) evaluar el desempeño de los proveedores de servicios de salud (públicos, privados y comunitarios) de su circunscripción, en función de la materialización de la Política Nacional de Salud.
		3. El SILAIS debe brindar asistencia técnica y capacitación al personal del Hospital para poder desarrollar la implementación del Modelo de Salud Familiar y Comunitario, para lo cual deberá garantizar instrumentos de implementación, orientar la organización de los servicios de salud, la articulación con la red, monitoreo y cumplimiento de las normas, procesos definidos para el segundo nivel.
		4. El SILAIS debe impulsar programas de mejoría de la calidad de los servicios de salud en sus unidades de segundo nivel, así como fomentar y fortalecer los procesos de participación en la mejora de la gestión de los servicios de salud.
		5. Fortalece el funcionamiento de la articulación de la red de servicios de salud (I Nivel y II Nivel) y desarrolla acciones preventivas para el fomento de la salud, la detección precoz de riesgos y daños a la salud y su abordaje oportuno en grupos de población priorizados, sin excluir de la atención a otros grupos poblacionales.
		6. Organiza la continuidad de la atención de personas enfermas, para satisfacer sus necesidades de salud a través de la red de servicios de salud de complejidad creciente, ubicados en diferentes establecimientos de salud en el SILAIS o en otro SILAIS que cuente con ellos.
		7. El SILAIS debe entregar los recursos destinados al Hospital con la asignación aprobada y en los tiempos definidos, cumpliendo con las normas y procedimientos de ejecución presupuestaria establecidos.
2. **RESPONSABILIDADES Y COMPROMISOS DE LA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL**

**EL HOSPITAL Y EL MOSAFC**

* El Hospital, en coordinación con los Municipios, debe profundizar la implementación del Modelo de Salud Familiar y Comunitario, apropiándose de los resultados de los procesos de: 1) Sectorización de todo el departamento, 2) Dispensarización de las familias, 3) Coordinación con los Equipos de Salud Familiar y de apoyo para desarrollar la complementariedad en la entrega del conjunto de prestaciones de servicios de salud a la población, así como desarrollar el trabajo en redes (conformación y organización de redes de servicios integrales de salud públicos y privados a nivel de los municipios e interdepartamental).
* El Hospital deberá desarrollar la función de provisión de servicios de salud especializados conforme los siguientes principios del MOSAFC:

**1.** **GRATUIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD ESPECIALIZADOS**

Conforme a lo establecido en la Política Nacional de Salud se dará atención a la población sin cobrarles, con calidad y otorgando las medicinas y exámenes especializados que necesiten en forma gratuita.

1. **ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD ESPECIALIZADOS**

El Hospital debe prestar los servicios de salud del Segundo Nivel de Atención a toda la población ubicada en su territorio, de acuerdo con la cartera de servicios expresada en el Conjunto de Prestaciones de Salud, aprobado y alcanzando coberturas óptimas para impedir daños evitables a la salud.

El Hospital debe garantizar el acceso a las poblaciones pobres y excluidas a través de diferentes mecanismos y estrategias, especialmente la entrega de servicios de salud a poblaciones de difícil acceso, hacer eficiente el mecanismo de referencia y contrarreferencia.

El Hospital debe garantizar el acceso a aquellas personas que en caso de emergencia acudan espontáneamente a los servicios de salud, igualmente se debe garantizar el acceso a los servicios de salud de consulta externa de primera vez y cirugías electivas en un tiempo razonable, según normativa y adoptar mecanismos de agenda de citas que eviten la demora de la atención de pacientes, debe organizar los servicios quirúrgicos para contribuir a reducir las listas de espera quirúrgica. Igualmente deben establecerse mecanismos entre establecimientos del MINSA, así como con otras instituciones públicas y privadas que hagan efectiva la atención especializada de los enfermos.

**3.** **PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL HOSPITAL**

El Hospital debe promover y hacer efectivos los mecanismos de participación de la población en la gestión de salud del hospital, a través de las instancias establecidas.

Así mismo, debe promover el contacto, entre los equipos médicos especializados del hospital y las familias de las personas hospitalizadas, brindando toda la información del estado de salud, tanto a nivel de los servicios de salud de internamiento como consulta externa. Este contacto del equipo de salud debe considerarse con espíritu de auto responsabilidad y solidaridad, función central del GRUN en el desarrollo social y económico global de las personas, familias y comunidad.

1. **INTEGRALIDAD DE LAS ACCIONES EN LOS SERVICIOS DE SALUD**

Cada equipo de salud de los servicios especializados del hospital es responsable por la situación de salud de las personas que se le ha asignado. La atención que brinden a estas personas debe basarse en la búsqueda de una solución integral de los problemas de salud, con enfoque de promoción, prevención de enfermedades, curación y rehabilitación de la salud. Esto implica que los equipos de salud del hospital, deben garantizar la suficiente coordinación intra hospitalaria, que asegure una atención integral y de calidad de las personas enfermas, para resolver sus problemas y darles seguimiento una vez completado dicho proceso de atención en coordinación con el Primer Nivel de Atención.

1. **CONTINUIDAD Y CALIDAD DE LA ATENCIÓN**

El Hospital debe brindar atención hospitalaria que asegure la continuidad de la atención de las familias y personas referidas por los servicios de salud de primer nivel, así como la contrarreferencia a otros servicios de salud especializados. Para ello se deben organizar los servicios de salud de acuerdo con las normativas vigentes y elevar los niveles de producción y calidad. Garantizar el desplazamiento de médicos especialistas al Primer Nivel de Atención para la atención ambulatoria especializada de familias y personas en municipios con difícil acceso. Garantizar la permanencia física de los especialistas en los turnos médicos en el hospital.

La atención hospitalaria debe ser un complemento de las acciones y atenciones realizadas en el Primer Nivel de Atención, con los que debe establecer una articulación funcional que garantice que los enfermos fluyan sin obstáculos, desde las unidades menos complejas y vuelvan a ellas una vez resuelto el problema que le llevó al hospital.

El Hospital con apoyo del SILAIS debe implementar un programa que garantice la calidad de los servicios de salud especializados, en coordinación con la Red de Servicios de Salud.

**IV. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DEL ASSB**

El presente Acuerdo Social incluye como base para su cumplimiento un conjunto de indicadores definidos para el Hospital, para el proceso de suscripción el Hospital debe comprometerse con 10 indicadores seleccionados de común acuerdo entre la sede del SILAIS y el hospital; los cuales deben permitir valorar el mejoramiento continuo de la atención.

La evaluación de los resultados de los indicadores se realizará conforme a los índices / porcentajes establecidos en los estándares.

Se establece como umbral mínimo de cumplimiento para cada uno de los indicadores *el 90% de la meta* definida. Para valorar el cumplimiento global del Acuerdo Social por la Salud y el Bienestar como satisfactorio, debe haber cumplido al menos 7 de 10 indicadores.

Cuando se negocien y acuerden estos Indicadores, se debe considerar la entrega de recursos para fortalecer la infraestructura y el equipamiento que permita mejorar la calidad de la atención.

El MINSA Central establecerá, además, Compromisos obligatorios en el ámbito de la Gestión de los Servicios de salud de la Red y de asignación racional de los recursos que son de prioridad para el cumplimiento de la Política Nacional de Salud y las prioridades del GRUN.

**V.- AUDITORIA SOCIAL**

Para dar cuenta de los avances en la transformación social del Sistema Nacional de Salud, de la restitución de los derechos de los ciudadanos y la eliminación de las iniquidades de acceso a la salud, los SILAIS, a través de los diferentes espacios de gestión y participación ciudadana, deberán promover y llevar a cabo como mínimo dos veces en el año las Jornadas de Análisis y Reflexión (JAR), mecanismo de rendición de cuentas al Pueblo, de las acciones y metas alcanzadas por el MINSA en cumplimiento de sus obligaciones y compromisos adquiridos con la comunidad.

**VI.- EVALUACIÓN**

El Director de SILAIS y su equipo de Dirección (que incluye al Director de Hospital) son los responsables de asegurar la función de seguimiento y evaluación de los compromisos suscritos con el Director del Hospital **(Especificar nombre del Hospital)**. El proceso de seguimiento y evaluación debe realizarse con enfoque de redes, estableciendo mecanismos de articulación para el cumplimiento de las metas.

Los procesos de monitoreo y evaluación son responsabilidad de ambas partes (Equipo de Dirección del SILAIS y Hospital), debiéndose realizar sesiones conjuntas de revisión para su efecto. El SILAIS realizará a través de los equipos técnicos de supervisión[[3]](#footnote-3) una monitorización mensual y una evaluación trimestral para constatar la validez y confiabilidad de la información reportada, tanto a nivel de las fuentes primarias, los datos suministrados por estadísticas y reportes y actas de las actividades realizadas a nivel del Hospital. Así mismo, verificará la calidad de los servicios de salud entregados y la eficiencia lograda en la prestación de los servicios de salud.

La misión del equipo de dirección del hospital debe ser el cumplimiento de objetivos, compromisos y metas convenidas.

Por su parte, el Hospital realizará supervisión interna a los diferentes servicios[[4]](#footnote-4) de salud, por medio de sesiones de trabajo periódicas con los jefes de servicios de monitoreo/evaluación para constatar la productividad, calidez y confiabilidad de la información, la calidad de los servicios de salud entregados y la eficiencia lograda en la prestación de los mismos y acordar el apoyo necesario para superar dificultades. En este proceso se debe considerar la coordinación y participación de estructuras del Poder Ciudadano y en los procesos de evaluación, así como promover la Auditoria Social.

Las metas del ASSB se deben dar a conocer a todo el personal involucrado, principalmente a los Jefes de Servicios de salud, Equipos de Salud y personal de apoyo. Deberán establecerse los mecanismos para asignar las metas correspondientes de los diferentes Servicios de salud.

La Dirección del Hospital deberá enviar mensualmente y a más tardar el día 01 de cada mes a la Dirección del SILAIS, el análisis del mes anterior adjuntando los datos de producción de servicios de salud y de notificación obligatoria, las estadísticas vitales (nacimientos y defunciones), así como la información de ejecución presupuestaria. Además, enviará al SILAIS un informe trimestral de la gestión, describiendo los logros, limitaciones y propuestas de solución y de la valoración del cumplimiento de objetivos, compromisos y metas establecidas en el Acuerdo Social.

Por su parte, el MINSA Central realizará, a través de los equipos técnicos de supervisión, visitas de monitorización/evaluación para constatar la validez y confiabilidad de la información, la calidad de los servicios de salud entregados, la eficiencia lograda en la prestación de los mismos, y acordará el apoyo necesario para superar dificultades. El SILAIS dará seguimiento al cumplimiento de lo establecido en el ASSB del hospital departamental, mediante la monitorización de las metas.

De forma conjunta el SILAIS, el Hospital y los Municipios realizarán un ejercicio de evaluación trimestral, semestral y anual para revisión del cumplimiento del ASSB, conforme a la metodología establecida por el Nivel Central. La calificación mínima para considerarse cumplido el ASSB es de 90%.

**VII. INFORMES DE DESEMPEÑO – HOSPITAL**

El Hospital deberá preparar y remitir a la Sede del SILAIS informes de la valoración del cumplimiento de los objetivos, compromisos y metas establecidas, conforme al siguiente calendario:

* 1º Período: Enero a marzo, con corte al 31 de marzo, Informe a remitirse al **09 de abril de 2022.**
* 2º Período: Abril a junio y semestre, con corte al 30 de junio, Informe a remitirse al **09 de Julio de 2022.**
* 3º Período: Julio a septiembre y nonestre, con corte al 30 de septiembre, Informe a remitirse al **11 de octubre de 2022**.
* 4º Período: Octubre a diciembre, con corte al 31 de diciembre, Informe a remitirse al **11 de febrero del año siguiente**. En esta Fecha se presentará la Evaluación Anual del año evaluado.

La misión del equipo de dirección del SILAIS es el cumplimiento de los objetivos, cláusulas y metas establecidas en el ASSB, estableciendo la organización adecuada en los diferentes niveles de la Red de Servicios de Salud, que incluye metas de atención de los Sectores conformados en el Departamento (dispensarización).

El cumplimiento satisfactorio del presente ASSB, hará merecedores de reconocimiento a los equipos de trabajo que están involucrados. Así mismo, su incumplimiento generará sanciones de acuerdo con las disposiciones de la Dirección Superior, pudiendo llegar hasta la destitución de los equipos de dirección que permitan dicho incumplimiento.

**VIII.- INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES**

**Aplicación de Incentivos en cada SILAIS**

En el marco del presente ASSB, los SILAIS deberán impulsar una política de incentivos que promueva el reconocimiento colectivo e individual de los equipos de dirección, equipos de salud y personal administrativo de la red de servicios de salud. Tiene como finalidad mejorar los resultados del desempeño de los recursos humanos, atendiendo necesidades básicas de éstos en pro de su desarrollo personal y del cumplimiento de las metas de la institución.

**Tipos de Incentivos a Considerar:**

1. Apoyo a la superación técnica profesional: Capacitación a trabajadores destacados para fortalecer y mejorar sus competencias, promoviendo en ellos la superación técnica y profesional a futuros puestos de trabajo. Para ello las unidades de docencia deben organizar un plan de capacitación.
2. Desarrollo de los Recursos Humanos: Promover a los mejores trabajadores tanto administrativos como de servicios (médicos, enfermeras, técnicos de salud), para participar en actividades de capacitación, actualización científica, formación técnica y de nivel profesional.
3. Promoción de Cargos: Se aplicará a los trabajadores que cumplan con el principio del mérito de la capacidad productiva, equidad, eficiencia laboral, mayor experiencia y calificación técnica o profesional. El incentivo consiste en que dichos trabajadores tendrán prioridad para llenar vacantes.
4. Promoción de Beneficios Colectivos: Constituirán mejoras en los ambientes de trabajo, en las instalaciones de descanso y en la dotación del equipamiento básico de las unidades de salud y en los equipos de trabajo que se destaquen por su nivel de productividad. Esto deberá articularse con el Programa de Inversiones Públicas y de proyectos que se desarrollen a nivel de SILAIS.
5. Reconocimiento público a trabajadores y equipos de trabajo: Aquellos que se destaquen en el cumplimiento de sus metas de producción y en el buen trato a los pacientes. Se considerará como criterio el trabajo con eficacia, la iniciativa de mejora, valores de respeto, disciplina, motivación, igualdad de oportunidades y compromiso social.
6. Distribución Geográfica de Recursos Humanos: Urbana y Rural de acuerdo a su nivel de desempeño.
7. La aplicación de estos incentivos se hará conforme al cumplimiento progresivo de las metas de cada SILAIS, Sistema Municipal de Salud y Hospital, considerando como meta mínima de desempeño global el 70% de cumplimiento.
8. Desempeño Excelente: 9 o 10 indicadores cumplidos
9. Desempeño Bueno: 7 u 8 indicadores cumplidos.
10. Desempeño no satisfactorio: Cumplimiento menor o igual de 6 indicadores. Aplican Sanciones.

**IX.- VIGENCIA**

El presente ASSB tendrá validez durante el año calendario 2022 (enero-diciembre). Una vez concluido el mismo se deberá firmar uno nuevo, de acuerdo con los resultados de la evaluación y las orientaciones nacionales de desarrollo del sector salud.

**X.- AJUSTES AL ASSB**

Este Acuerdo Social Por la Salud y el Bienestar estará sujeto a modificaciones, siempre que sea necesario para asegurar su adecuada aplicación, toda vez que sea aprobado por la Dirección Superior del MINSA.

**XI.- CONFORMIDAD DE LAS PARTES**

Estando de acuerdo las partes con el contenido del Acuerdo Social Por la Salud y el Bienestar 2022 y sus anexos, proceden a suscribirlo en dos ejemplares de un mismo tenor, a los XX días del mes de xxxx del año dos mil veintidós.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **XX** |  | **XX** |
| **Director General del SILAIS**  |  | **Director (a) Hospital** |

**ANEXO 1**

**Indicadores Priorizados, Metas y Compromisos de Cumplimiento 2022**

La base para la transformación del Sistema Nacional de Salud descansa en el cumplimiento de los lineamientos de la Política Nacional de Salud, cuya operatividad se plasma en el Plan Institucional de Corto Plazo Orientado a Resultados 2022, instrumentos bases a partir de los cuales se seleccionaron con criterio de relevancia y en correspondencia con las prioridades de salud de país, los indicadores y metas del ASSB.

Estos indicadores igualmente se articulan con los principales compromisos establecidos a nivel de país en materia de salud, entre ellos: 1) Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2) Marco de Gasto Institucional de Mediano Plazo, 3) Programa Económico Financiero, 4) Directivas de la Secretaría de Presidencia y 5) Compromisos con Organismos Multilaterales de Financiamiento.

A continuación, se presenta un conjunto de indicadores a realizarse por acciones del Hospital, a los que se da seguimiento a su desempeño. La medición de los indicadores se establece en la Cláusula No. IV y VI del presente acuerdo. Así mismo, se plasman compromisos que deberán ser adoptados en carácter de acciones prioritarias a desarrollar en el Ejercicio 2022. Para cada indicador se define su ficha con su estructura, definición, meta y procedimiento de recolección.

A continuación, se estructuran los compromisos e indicadores bajo dos ejes funcionales:

1. Indicadores y Metas para la Provisión de Servicios de Salud.
2. Indicadores y Metas para la gestión de los servicios y la asignación racional de los recursos (físico- financiero).

**Establecimientos Hospitalarios**

1. Porcentaje de parturientas a quienes se les vigiló el trabajo de parto correctamente a través del partograma.
2. Porcentaje de egresos institucionales por asfixia neonatal en partos institucionales que fueron atendidos según protocolo de atención establecido.
3. Porcentaje de parturientas (partos vaginales y cesáreas) a quienes se les realizó manejo activo del tercer período del parto (MATEP) a fin de reducir la hemorragia post parto según protocolo.
4. Porcentaje de cumplimiento de los estándares básicos de la atención humanizada del parto.
5. Tasa de mortalidad bruta hospitalaria.
6. Porcentaje de cirugías programadas.
7. Porcentaje de consultas externas.
8. Tasa de Egresos Hospitalarios por 100 habitantes.
9. Porcentaje de embarazadas con complicaciones obstétricas (hemorragia posparto, síndrome hipertensivo gestacional, sepsis puerperal y aborto) que recibieron tratamiento según protocolo.
10. Porcentaje de mujeres embarazadas de alto riesgo referidas por el primer nivel de atención.
11. Porcentaje de recién nacidos entre 26 y menos de 35 semanas de gestación a cuyas madres se les aplicó el esquema completo de corticoides antenatal.
12. Porcentaje de Recién Nacidos a quienes se les aplicó el protocolo de atención inmediata establecido.
13. Incidencia de infecciones nosocomiales.
14. Porcentaje de vidas salvadas del total de pacientes graves ingresados.
15. Índice de Cesárea
16. Índice ocupacional (MOU).
17. Intervalo de sustitución.
18. Giro cama o Índice de rotación.
19. Aplicación satisfactoria del Plan de manejo de desechos de Hospitales (BM).
20. Porcentaje de funcionarios administrativos y de dirección capacitados en metodología de contabilidad analítica.

**Indicadores dirigidos para la asignación racional de los recursos**

**1.** **Abastecimientos.** Mantener y mejorar el abastecimiento de medicamentos y materiales de reposición periódica.

1. **Recursos Humanos.** Mantener la relación personal de salud frente a cada 1,000 habitantes (médicas y médicos 4.41, enfermería profesional 4.4, auxiliares de enfermería 6.5 y otro personal técnico 1.3).

**3**. **Determinación de costos.** El SILAIS hará el seguimiento del gasto anual continuo y determinará el costo operativo histórico (ejercicio anterior al corriente) de los servicios de salud del Hospital, los Centros de Salud y los Puestos de Salud. Se utilizará la imputación por Centros de Costo que se viene aplicando en los distintos establecimientos. Se calculará el costo por actividad y por producto en el caso de los Centros de Costo Finales (especialidades básicas) y en el de los Centros de Costo Intermedios o de Apoyo.

**4.** **Productividad y rendimiento de los recursos.** La información de gasto y de producción, junto con información epidemiológica y de estadísticas de salud, deberá relevarse y analizarse de forma integral. Esta herramienta permitirá obtener diversos cocientes para realizar el seguimiento a la gestión y conocer el rendimiento de los recursos, la obtención de metas y las brechas observables. Dichos indicadores serán parte de los criterios de evaluación y seguimiento de la gestión institucional por establecimiento en el territorio.

**“Acuerdo Social por la Salud y el Bienestar”**

**Metas de Seguimiento a Indicadores de Salud Priorizados**

**Nivel de Gestión: HOSPITAL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores** | **Meta 2022** |
| 1 | **Porcentaje de Parturientas a quienes se les vigiló el trabajo de parto correctamente mediante el Partograma.** |  |
| 2 | **Porcentaje de egresos institucionales por asfixia neonatal en partos institucionales que fueron atendidos según protocolo de atención establecido.** |  |
| 3 | **Porcentaje de parturientas (partos vaginales y cesáreas) a las que se les realizó manejo activo del tercer periodo del parto (MATEP) según protocolo.** |  |
| 4 | **Porcentaje de cirugías programadas** |  |
| 5 | **Porcentaje de consultas externas.** |  |
| 6 | **Tasa de Egreso Hospitalario por cien habitantes.** |  |
| 7 | **Porcentaje de embarazadas con complicaciones obstétricas que recibieron tratamiento según protocolo.** |  |
| 8 | **Porcentaje de mujeres embarazadas de alto riesgo referidas por el Primer Nivel de atención.** |  |
| 9 | **Porcentaje de Recién Nacidos entre 26 y menos de 35 semanas de gestación a cuyas madres se les aplicó el esquema completo de corticoides antenatal.** |  |
| 10 | **Porcentaje de recién nacidos a quienes se les aplicó el protocolo de atención inmediata establecido.** |  |
| 11 | **Incidencia de Infecciones Nosocomiales (hospital).** |  |
| 12 | **Índice de Cesáreas** |  |
| 13 | **Índice Ocupacional** |  |

**Anexo 2**

**Fichas de indicadores**

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación** | **Porcentaje de Parturientas a quienes se les vigiló el trabajo de parto correctamente mediante el Partograma.**  |
| Objetivo |  |
| Numerador | Número de embarazadas a quienes se les vigiló el trabajo de parto (partograma) e interpreto correctamente. |
| Fuente del numerador | Partogramas / expediente clínico |
| Denominador | Número de embarazadas en trabajo de parto revisadas en el periodo. |
| Fuente del denominador | Expediente clínico  |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Numerador / Denominador x 100 |
| Valoración | Al aplicar el instrumento de monitoreo se obtiene en promedio de todos los 17 items al menos el 90%.  |
| Medios de verificación | El cumplimiento se verifica utilizando la lista de chequeo. |
| Observaciones | Partograma bien llenado y bien interpretado se considera cuando al aplicar el instrumento de monitoreo se obtiene en promedio de todos los 17 items al menos el 90%. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Porcentaje de egresos institucionales por asfixia neonatal en partos institucionales que fueron atendidos según protocolo de atención establecido.** |
| Objetivo |  |
| Numerador | Número de egresos por asfixia neonatal (CIE 10 - P21). |  |
| Fuente del numerador | Registro de admisión y egreso hospitalario / Sistema Informático Peri natal |
| Denominador | Número total de partos (CIE 10 – O60 al O84). |  |
| Fuente del denominador | Registro de admisión y egreso hospitalario – Sistema Informático Perinatal |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Numerador / Denominador x 100 |
| Valoración | Debe ser el 100 por ciento |
| Medios de verificación | Expedientes clínicos – Listas de Chequeo |
| Observaciones | Verificar el cumplimiento del esquema de corticoide antenatal pre término entre las 26 semanas y menos de las 35 sem. de gestación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Porcentaje de parturientas (partos vaginales y cesáreas) a las que se les realizó manejo activo del tercer periodo del parto (MATEP) según protocolo.** |
| Objetivo |  |
| Numerador | Número de parturientes a las que se les realizó MATEP |  |
| Fuente del numerador | Expediente clínico  |
| Denominador | Número total de parturientas (partos vaginales y cesáreas) atendidas en el periodo analizado. |  |
| Fuente del denominador | Expediente clínico |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Numerador / Denominador x 100 |
| Valoración | Debe alcanzarse el 100% |
| Medios de verificación | Lista de chequeo. Informes de supervisión del SILAIS. |
| Observaciones |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Porcentaje de cirugías programadas**  |
| Objetivo | Analizar el grado en que la capacidad quirúrgica instalada en los hospitales está siendo aprovechada para resolver los problemas quirúrgicos no urgentes de la población. |
| Numerador | Número de Cirugías mayores realizadas em forma programada (electivas) |  |
| Fuente del numerador | Informe del movimiento hospitalario |
| Denominador | Número total de cirugías mayores |  |
| Fuente del denominador | Informe del movimiento hospitalario  |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Numerador / Denominador x 100 |
| Valoración | Debe ser cada vez mayor llegando a un 66% dependiendo de las características del hospital. |
| Medios de verificación | Informe del movimiento hospitalarioLibro de cirugías en quirófanos  |
| Observaciones | Se debe hacer el análisis por cada uno de los servicios quirúrgicos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Porcentaje de consultas externas.** |
| Objetivo | Determinar si el servicio de salud está llegando a la población referida por el I Nivel. |
| Numerador | Número de consultas externas atendidas em um período. |  |
| Fuente del numerador | Informe de Consulta HospitalariaCenso Diario de Pacientes |
| Denominador | Número total de consultas brindadas por el hospital. |  |
| Fuente del denominador | Informe de consulta hospitalariaHoja de admisión y egreso |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Numerador / Denominador x 100 |
| Valoración | Debe representar más del 31 por ciento de acuerdo con las características del hospital y su relación y articulación con la red de servicios del primer nivel de atención. |
| Medios de verificación | Informes Mensuales |
| Observaciones |  |

|  |  |
| --- | --- |
| C**omponente** | **Descripción** |
| **Denominación** | **Tasa de Egreso Hospitalario por cien habitantes.** |
| Objetivo |  |
| Numerador | Número de egresos hospitalarios  |  |
| Fuente del numerador | Hoja de admisión y egresos |
| Denominador | Población del SILAIS |  |
| Fuente del denominador | Estimaciones oficiales de Población  |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Número de egresos hospitalarios x 100Población del SILAIS |
| Valoración | Este indicador esta en relación con las camas disponibles |
| Medios de verificación | Hoja de Admisión y Egreso |
| Observaciones | Se debe tomar en cuenta el volumen de atenciones ambulatorias que disminuyen los requerimientos de camas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación** | **Porcentaje de embarazadas con complicaciones obstétricas que recibieron tratamiento según protocolo.** |
| Objetivo | Garantizar la calidad de la atención a través de la aplicación de normas y protocolos |
| Numerador | Número de embarazadas atendidas y clasificadas como Alto Riesgo Obstétrico (ARO) a las que se aplica correctamente el protocolo de complicaciones obstétricas. |  |
| Fuente del numerador | Expediente clínico |
| Denominador | Total de embarazadas atendidas y clasificadas como ARO |  |
| Fuente del denominador | Registro diario de atenciones ambulatorias |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | El número de embarazadas clasificadas como ARO y que se les ha aplicado correctamente las norma y protocolos de complicaciones obstétricas se multiplica por cien y se divide por el total de mujeres embarazadas clasificadas como ARO. |
| Valoración | Debe alcanzarse el 100 por ciento |
| Medios de verificación | El cumplimiento se verifica utilizando la lista de chequeo.Informes de supervisión del SILAIS |
| Observaciones | Se revisarán todos los expedientes de embarazadas que se clasifican como ARO. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Porcentaje de mujeres embarazadas de alto riesgo referidas por el Primer Nivel de atención.** |
| Objetivo |  |
| Numerador | Número de mujeres embarazadas de alto riesgo atendidas por el hospital y referidas por el I Nivel de atención. |  |
| Fuente del numerador | Hoja de registro diario de consultas y atención integral. |
| Denominador | Número de mujeres embarazadas de alto riesgo obstétrico atendidas en el Hospital. |  |
| Fuente del denominador | Informe Hospitalario Se revisarán todos los expedientes de embarazadas que se clasifican como ARO |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Número de mujeres embarazadas de alto riesgo atendidas por el hospital y referidas por I Nivel / Número de mujeres embarazadas de alto riesgo obstétrico (real más potencial) atendidas en el hospital x 100 |
| Valoración |  |
| Medios de verificación | Hoja de registro diario de consultas y atención integral.Informe Hospitalario |
| Observaciones | Medir el grado de articulación entre el primer y segundo nivel en la estrategia de maternidad de segura.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Porcentaje de Recién Nacidos entre 26 y menos de 35 semanas de gestación a cuyas madres se les aplicó el esquema completo de corticoides antenatal.** |
| Objetivo |  |
| Numerador | Número de Recién Nacidos entre 26 y menos de 35 SG a cuyas madres se les aplicó el esquema completo de corticoides antenatal. |  |
| Fuente del numerador | Expediente clínico - HCPB |
| Denominador | Total de Recién Nacidos entre 26 y menos de 35 SG. |  |
| Fuente del denominador | Expediente Clínico - HCPB |
| Constante utilizada |  |
| Fórmula de cálculo | Numerador / Denominador X 100 |
| Valoración |  |
| Medios de verificación |  |
| Observaciones |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Porcentaje de recién nacidos a quienes se les aplicó el protocolo de atención inmediata establecido.** |
| Objetivo |  |
| Numerador | Número de recién nacidos a quienes se les aplicó el protocolo de atención inmediata establecido |  |
| Fuente del numerador | Expedientes clínicos |
| Denominador | Total de casos de recién nacidos revisados en el mes. |  |
| Fuente del denominador | Expedientes clínicos. |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Numerador / denominador x 100 |
| Valoración |  |
| Medios de verificación |  |
| Observaciones |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Incidencia de Infecciones Nosocomiales (hospital).** |
| Objetivo | Determinar la incidencia de infecciones nosocomiales. |
| Numerador | Número de casos com Infecciones Nosocomiales |  |
| Fuente del numerador | Informe de consulta hospitalaria |
| Denominador | Número egresos totales del hospital  |  |
| Fuente del denominador | Informe de consulta hospitalaria. |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Número de casos de infecciones nosocomiales por 100 dividido en número de egresos totales. |
| Valoración | Debe representar menos del 0.50 porciento |
| Medios de verificación | Informes mensuales |
| Observaciones |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación** | **Índice de Cesáreas** |
| Objetivo | Conocer el porcentaje de cesáreas indicadas en una unidad hospitalaria. |
| Numerador | Número de Cesáreas realizadas |
| Fuente del numerador | Expediente Clínico - Registros estadísticos |
| Denominador | Total de partos incluye cesáreas y vaginales |
| Fuente del denominador | Expediente clínico - Registros estadísticos |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Numerador / Denominador x 100 |
| Valoración | A valores mayores al 20% se deben realizar análisis de las causas. Este indicador debe de relacionarse con la mortalidad materna y neonatal, así mismo con la asfixia al nacer. |
| Medios de verificación | Informe Hospitalario – Expediente clínico |
| Observaciones | Se pueden realizar comparaciones con hospitales del mismo perfil, nivel de complejidad y acceso geográfico de la población similar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación** | **Índice Ocupacional** |
| Objetivo | Relación existente entre el número de camas ocupadas y el total de camas disponibles (censables) |
| Numerador | Días pacientes los días que estuvieron ocupadas las camas del hospital, en un período determinado. |
| Fuente del numerador | Censo de pacientes  |
| Denominador | Días Cama son los días que estuvieron disponibles las camas del hospital en un período determinado. |
| Fuente del denominador | Censo de camas |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Total camas ocupadas (días) en un período determinado x 100 / Total de camas disponibles (días) en el período analizado. |
| Valoración | Mide el grado de uso (%) de las camas disponibles o en trabajo para un determinado período. Grado de uso recomendado por el Ministerio de Salud hasta 85%  |
| Medios de verificación | Informe Hospitalario  |
| Observaciones | Se pueden realizar comparaciones con hospitales del mismo perfil, nivel de complejidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación** | **Reducción de intervalo de sustitución (días)** |
| Objetivo | Conocer el tiempo ocioso del recurso cama. |
| Numerador | Días camas no utilizados en un período determinado |
| Fuente del numerador | Censo Diario de Pacientes |
| Denominador | Egresos: La suma de las salidas de los pacientes internados en el hospital o el centro de salud. Se incluyen las altas, abandonos y defunciones. |
| Fuente del denominador | Hoja de Admisión y Egreso |
| Constante utilizada | No aplica |
| Fórmula de cálculo | Días Camas – Días PacientesTotal de Egresos registrados en un período |
| Valoración | Conociendo el intervalo de sustitución, podemos asociarlo con las estancias medias, para mejorar la utilización de camas.  |
| Medios de verificación | Censo Diario de PacientesHoja de Admisión y Egreso |
| Observaciones | Es el tiempo promedio que una cama de hospital permanece desocupada entre el egreso de un paciente y el ingreso de otro. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación** | **Incremento de Giro Cama (Pacientes)** |
| Objetivo | Medir la productividad del recurso cama del hospital u hospital primario en un período de tiempo.  |
| Numerador | Egresos: La suma de las salidas de los pacientes internados en el hospital u hospital primario. Se incluyen las altas, abandonos y defunciones. |
| Fuente del numerador | Hoja de Admisión y Egreso |
| Denominador | Número promedio de camas censables durante el período seleccionado. |
| Fuente del denominador | Censo Diario de Pacientes |
| Constante utilizada | No aplica |
| Fórmula de cálculo | Total, de Egresos durante un períodoNúmero de Camas Censables |
| Valoración | Es una medida de la utilización de camas del hospital que indica el número de pacientes promedio egresados por cada cama durante un periodo. |
| Medios de verificación |  |
| Observaciones |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Descripción** |
| **Denominación del Indicador** | **Porcentaje de mujeres embarazadas con HCPB con llenado completo.** |
| Objetivo |  |
| Numerador | Número de embarazadas que acudieron a su APN y se les llenó su HCPB y se registró e interpretó las 13 actividades normadas. |  |
| Fuente del numerador | Expediente clínico |
| Denominador | Número de embarazadas a las que se les valoró el llenado e interpretó la HCPB en el período  |  |
| Fuente del denominador | Expediente clínico – Sistema Informático Perinatal |
| Constante utilizada | 100 |
| Fórmula de cálculo | Número de embarazadas que acudieron a su APN y se les llenó su HCPB y se registró e interpretó las 13 actividades normadas entre Número de embarazadas a las que se les valoró el llenado e interpretó la HCPB en el período x 100 |
| Valoración | Todas las embarazadas que acuden a APN deben tener su HCPB correctamente llenada. |
| Medios de verificación | Informe de muestreo |
| Observaciones | Se realiza muestro de expedientes de acuerdo a normativa (20 al mes). |

**Anexo 3**

**Proyección Presupuestaria 2022 de Metas e Indicadores**

**Anexo 4**

**Proyección Per Cápita del presupuesto 2020**

**Salud Materna-Infantil**

1. NICARAGUA. Ley 40, Ley de Municipios y Ley de Participación Ciudadana. [↑](#footnote-ref-1)
2. NICARAGUA. Ley 423. Ley General de Salud [↑](#footnote-ref-2)
3. Equipos de Supervisión conformados por el equipo técnico y de Dirección del SILAIS. [↑](#footnote-ref-3)
4. Equipos de Supervisión conformados por las diferentes Direcciones Generales. [↑](#footnote-ref-4)