

Plan de reactivación de los programas de donación y trasplantes

Actualización 29 de junio de 2020



Sasin Tipchai, 2020 [En línea]: <https://www.instagram.com/sasintipchai/>



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

Plan de reactivación de los programas de donación y trasplantes ante la epidemia del virus SARS-CoV2 (COVID-19) en México

DIRECTORIO

SECRETARÍA DE SALUD

DR. JORGE CARLOS ALCOCER VARELA
SECRETARIO DE SALUD

DR. ALEJANDRO MANUEL VARGAS GARCÍA
ENCARGADO DEL DESPACHO
SUBSECRETARIA DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD

DR. HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ
SUBSECRETARIO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD

DR. PEDRO FLORES JIMÉNEZ
TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

MTRA. MARICELA LECUONA GONZÁLEZ
ABOGADA GENERAL DE LA SECRETARÍA DE SALUD

DR. GUSTAVO REYES TERÁN
TITULAR DE LA COMISIÓN COORDINADORA DE INSTITUTOS
NACIONALES DE SALUD Y HOSPITALES DE ALTA ESPECIALIDAD

CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES

DR. JOSÉ SALVADOR ABURTO MORALES
DIRECTOR GENERAL

DR. JOSÉ ANDRÉ MADRIGAL BUSTAMANTE
DIRECTOR DEL REGISTRO NACIONAL DE TRASPLANTES

DR. ADALBERTO POBLANO ORDÓÑEZ
DIRECTOR DE PLANEACIÓN, ENSEÑANZA Y COORDINACIÓN NACIONAL

C.P. INOCENTE DAVID LUCERO VÁSQUEZ
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. MARÍA GUADALUPE ROJAS SÁNCHEZ
SUBDIRECTORA DE INFORMÁTICA Y MEDIOS ELECTRÓNICOS

MTRA. MARÍA DEL ROSARIO ARAUJO FLORES
SUBDIRECTORA DE PLANEACIÓN, EVALUACIÓN Y ENSEÑANZA

ARQ. ALDO SÁNCHEZ AGUILAR
SUBDIRECTOR DE ENLACE INTERINSTITUCIONAL

LIC. ERIKA JIMÉNEZ REY
SUBDIRECTORA DE NORMAS Y ASUNTOS JURÍDICOS

LIC. SARA HILDA ÁLVAREZ BELAUNZARÁN
SUBDIRECTORA DE COORDINACIÓN NACIONAL

DRA. JOSEFINA ROMERO MÉNDEZ
SUPERVISORA MÉDICA EN ÁREA NORMATIVA

DRA. CINTHYA AYERIM LUCIO GARCÍA
COORDINADORA MÉDICA EN ÁREA NORMATIVA

GRUPO DE EXPERTOS

DR. PEDRO PAZ SOLÍS

TITULAR DE LA COORDINACIÓN DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DEL IMSS

DRA. ERIKA RIVERA DURÓN

JEFE DE ÁREA DE DONACIÓN DEL IMSS

DRA. VERÓNICA YVETTE GUTIÉRREZ SAUSTEGUI

COORDINADORA INSTITUCIONAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DEL ISSSTE

DRA. JOSEFINA ALBERÚ GÓMEZ

INVESTIGADORA DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN (INCMNSZ)"

DR. LUIS EDUARDO MORALES BUENROSTRO

INVESTIGADOR EN CIENCIAS MÉDICAS DEL DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA Y METABOLISMO MINERAL DEL INCMNSZ

DR. FRANCISCO JAVIER MONTEÓN RAMOS

DIRECTOR DEL CETOT JALISCO

DRA. ARACELI CISNEROS VILLASEÑOR

DIRECTORA DE ENSEÑANZA EVALUACIÓN EN INVESTIGACIÓN DEL CETOT JALISCO

DR. ALAN CONTRERAS SALDÍVAR

SECRETARIO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE TRASPLANTES

DR. ABEL TORRES MUÑOZ

TESORERO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE TRASPLANTES

DRA. MARÍA DEL ROSARIO MUÑOZ RAMÍREZ

COLEGIO MEXICANO DE MEDICINA CRÍTICA

DR. JESÚS LAGUNAS MUÑOZ

PRESIDENTE DEL COLEGIO MEXICANO DE NEFROLOGÍA

DRA. GRACIELA CASTRO NARRO

PRESIDENTA DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE HEPATOLOGÍA A.C.

DR. ARMANDO VÁZQUEZ RANGEL

PRESIDENTE DEL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES NEFROLÓGICAS

DRA. REYNA IVONNE TELLO MEDINA

OFTALMÓLOGA DE TRASPLANTE DE CórNEA DEL HGZ NO.. 50 DEL IMSS

DR. RAFAEL REYES ACEVEDO

PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD DE TRASPLANTES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

DRA. KARLA VERDIGUEL SOTELO

RESPONSABLE DE BANCO DE CórNEAS DE LA UMAE HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA" CMN LA RAZA

DRA. LUCERO PEDRO AGUILAR

JEFA DE BANCO DE OJOS DEL INSTITUTO DE OFTALMOLOGÍA "FUNDACIÓN CONDE DE VALENCIANA"

DR. ACZEL SÁNCHEZ CEDILLO

RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE TRASPLANTES DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

COLABORADORES

DR. ALFONSO BANDIN MUSA

COORDINADOR INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DE ÓRGANOS Y TEJIDOS DE PETRÓLEOS MEXICANOS

DR. HÉCTOR FAUSTINO NOYOLA VILLALOBOS

JEFE DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL CENTRAL MILITAR Y COORDINADOR INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA DE TRASPLANTES DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

CAP. DAVID TREJO CERVANTES

COORDINADOR INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA NAVAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE LA SECRETARÍA DE MARINA

DR. GUILBALDO PATIÑO ESPINOSA

JEFE DE DEPARTAMENTO DE TRASPLANTES DE LA SECRETARÍA DE MARINA

DR. RODOLFO DELGADILLO CASTAÑEDA

SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

DR. EDGAR ALLAN CASTILLO LÓPEZ

SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DE BAJA CALIFORNIA

DR. JOSÉ JUAN AGUNDEZ MEZA

SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DE BAJA CALIFORNIA SUR

DRA. ALEJANDRA SELENE ICTHÉ CORTEZ

SECRETARÍA TÉCNICA DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DEL ESTADO DE CAMPECHE

DRA. ARMIDA REYES PONCE DE LEÓN

JEFE SERVICIOS DEL CENTRO DE TRASPLANTES DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DR. FRANCISCO HERNÁNDEZ ESPARZA

SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DE COAHUILA

DR. LUIS ANTONIO BERMÚDEZ ACEVES

SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DE COLIMA

DR. JUAN ANTONIO ISIDRO CERINO

DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE CHIAPAS

DR. ROBERTO HIDALGO SILVA

DIRECTOR DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTE DE CHIHUAHUA

DR. JESÚS ARTURO MARTÍNEZ ÁLVAREZ

DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE DURANGO

DR. JESÚS RICARDO PÉREZ MENDOZA

DIRECTOR DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DEL ESTADO DE MÉXICO

DR. RODRIGO LÓPEZ FALCONY

DIRECTOR DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE GUANAJUATO
PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE TRASPLANTES

DR. MICHEL RAÚL ORTIZ PRADO

DIRECTOR DEL CENTRO DE TRASPLANTES DE GUERRERO

DR. JUAN PABLO FLORES GARNICA

ENCARGADO DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE HIDALGO

DRA. BLANCA DE JESÚS MARTÍNEZ CHAGOLLA
SECRETARIA TÉCNICA DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DE MICHOACÁN

DRA. MIRIAM CIENFUEGOS RODRÍGUEZ
SECRETARIA TÉCNICA DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DE MORELOS

DRA. BÁRBARA MONSERRAT DÍAZ MARTÍNEZ
DIRECTORA DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE NAYARIT

DR. HOMERO ARTURO ZAPATA CHAVIRA
COORDINADOR ESTATAL DE TRASPLANTES DE NUEVO LEÓN

DR. ALEJANDRO MAYORAL SILVA
SECRETARIO DEL CONSEJO DE TRASPLANTES DEL ESTADO DE OAXACA

DRA. MARTHA ELENA BARRIENTOS NUÑEZ
SUPLENTE PERMANENTE DE LA COORDINADORA GENERAL DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES, UNIDAD DE TRASPLANTES PUEBLA

DRA. ROSARIO HERNÁNDEZ VARGAS
DIRECTORA GENERAL DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE QUERÉTARO

DRA. KAREN ARIADNA VEGA REZA
RESPONSABLE DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE QUINTANA ROO

DRA. THAYDEÉ GRISELL MONSIVÁIS SANTOYO
DIRECTORA GENERAL DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE SAN LUIS POTOSÍ

DR. RAÚL BORREGO GAXIOLA
SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DE SINALOA Y DIRECTOR DE LA UNIDAD ESTATAL DE TRASPLANTES

DR. ERNESTO DUARTE TAGLES
DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE SONORA

DR. JUAN RODRÍGUEZ LEÓN
DIRECTOR DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE TABASCO

DR. JAVIER SIGIFREDO CAVAZOS VELÁZQUEZ
DIRECTOR DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE TAMAULIPAS

DRA. NANCY ROLDÁN MORA
ENCARGADA DE LA COORDINACIÓN ESTATAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DEL ESTADO DE TLAXCALA

DR. ALFREDO OCEGUERA MANZUR
ENCARGADO DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE VERACRUZ

DR. JORGE MARTÍNEZ ULLOA
DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE YUCATÁN

DRA. FATIMA GALLEGOS CORREA
DIRECTORA DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE ZACATECAS

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. ANTECEDENTES.....	8
III. APLICACIÓN DEL SEMÁFORO Y CRITERIOS GENERALES PARA LA REACTIVACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE DONACIÓN Y TRASPLANTES	13
1. Identificación del nivel de actividades en la Entidad Federativa.....	13
2. Identificación del nivel de actividades de donación y trasplantes	14
3. Consideraciones operativas para la reactivación de los programas.....	16
4. Consideraciones específicas para donantes fallecidos.....	18
5. Procuración de órganos y tejidos con fines de trasplante	20
6. Consideraciones específicas para donantes vivos	20
7. Consideraciones específicas para receptores de trasplante.....	21
IV. SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	23
V. ANEXOS	24
Anexo 1A. Formato de evaluación del sistema de semáforo por regiones en los establecimientos con licencia sanitaria para la procuración y trasplantes de órganos y tejidos.....	24
Anexo 1B. Formato de revisión y verificación del sistema de semáforo por regiones en los establecimientos con licencia sanitaria para la procuración y trasplantes de órganos y tejidos	25
Anexo 2. Diagrama de flujo de la notificación del estatus de los establecimientos.....	26
Anexo 3. Reporte de urgencias de trasplante y asignación prioritaria	27
Anexo 4. Algoritmo para la evaluación del potencial donador fallecido	28
Anexo 5. Algoritmo para la evaluación del potencial donador vivo y receptor	29
Anexo 6. Algoritmo para la evaluación del potencial receptor de donador fallecido.....	30
Anexo 7. Formato 1. COVID-19 Notificación caso de receptores	31
Anexo 8. Formato 2. COVID-19 Seguimiento caso de receptores.....	32

I. INTRODUCCIÓN

El Centro Nacional de Trasplantes, órgano rector en materia de donación y trasplantes en México; en coordinación con los integrantes del Subsistema Nacional de Trasplantes, representados por las Instituciones de Salud, Gobiernos de las Entidades Federativas a través de los Centros y Consejos Estatales de Trasplantes, grupos colegiados de asociaciones científicas, profesionales expertos y organizaciones de la sociedad civil; ha instrumentado acciones en la operación de los programas de donación y trasplantes ante la pandemia asociadas al virus SARS-CoV2 (COVID-19).

El presente plan también analizó la experiencia registrada en otros países en vías de reactivación de los programas de donación y trasplantes; y es congruente con las políticas y estrategias nacionales establecidas por la Secretaría de Salud ante la epidemia del virus SARS-CoV-2 (COVID-19).^{1,2,3,4,5}

El objetivo del documento es impulsar la reactivación de los programas de donación y trasplante que genere el mayor beneficio y la seguridad de los receptores, donadores de órganos y tejidos y del personal sanitario que participa en estos procesos.

Lo anterior con fundamento en lo establecido por los artículos 313, 314 Bis 1 y 314 Bis 2 de la Ley General de Salud, así como lo previsto en los artículos 4 y 69 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Trasplantes.

II. ANTECEDENTES

Desde que se anunció el primer caso confirmado del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) el pasado 28 de febrero a la fecha,⁶ México ha transitado por tres fases de la pandemia: 1) Importación viral, con casos provenientes de los países con transmisión local sostenida; 2) Dispersión comunitaria, con la presencia de brotes comunitarios, y 3) Fase de epidemia, con existencia del virus en la mayor parte del territorio nacional y de brotes del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en varias regiones⁷.

El 15 de marzo del 2020, la Secretaría de Salud⁸ informó en conferencia de prensa de la Jornada Nacional de Sana Distancia, que incluye el distanciamiento social; lavado frecuente de manos; etiqueta respiratoria saludo a distancia; y aislamiento en casa de los casos sospechosos o confirmados del virus SARS-CoV-2 (COVID-19).

¹ Recomendaciones preliminares para los servicios de sangre frente al potencial impacto de la diseminación de la infección de Coronavirus (COVID-19,) en la disponibilidad y seguridad de la sangre y componentes sanguíneos. <https://www.paho.org/es/documentos/recomendaciones-preliminares-para-servicios-sangre-frente-al-potencial-impacto>.

² American Society of Transplantation. COVID:19 Organ Donation and Transplantation Town Hall #3 <https://www.youtube.com/watch?v=vxr9NEzIDeU>

³ POL296/1 – Re-opening of Transplant Programmes: Issues for Consideration. Copy No: Effective date: 28/04/2020.NHS.United Kingdom.

⁴ The European Directorate for the Quality of Medicines Quality of Medicines & Healthcare & Healthcare (EDQM). Transplantation presentation webinar tissue donation from deceased donors during the Covid-19 pandemic.

⁵ Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante en Cuba La donación y el trasplante en los tiempos de Covid-19. <http://www.ont.es/Documents/WEBINAR%20DONACION%20C3%93N%20Y%20TRASPLANTE%20COVID-09-junio2020.pdf>

⁶ Secretaría de Salud. Comunicado técnico. <https://www.gob.mx/salud/prensa/077-se-confirma-en-mexico-caso-importado-de-coronavirus-covid-19>

⁷ Gobierno de México. Comunicado técnico. <https://coronavirus.gob.mx/2020/04/21/inicia-la-fase-3-por-covid-19-2/>

⁸ Informe Técnico Diario sobre COVID-19. <https://www.youtube.com/watch?v=Svde4bcnRtk>

El 24 de marzo del 2020, en el Diario Oficial de la Federación se publicó el Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), en el cual se establecieron las medidas preventivas que los sectores públicos, privado y social debían poner en práctica tales como evitar la asistencia a los centros de trabajo, espacios públicos y otros lugares concurridos a los adultos mayores de 65 años o más y grupos de personas con riesgo a desarrollar enfermedad grave y/o morir a causa de ella, suspender temporalmente las actividades escolares, suspensión temporal de las actividades de los sectores público, social y privado que involucren la concentración física, tránsito o desplazamiento de personas, suspensión temporal y hasta nuevo aviso de la autoridad sanitaria, los eventos masivos y las reuniones y congregaciones de más de 100 personas, cumplir las medidas básicas de higiene consistentes en lavado frecuente de manos, estornudar o toser cubriendo boca y nariz con un pañuelo desechable o con el antebrazo; saludar aplicando las recomendaciones de sana distancia (evitar saludar de beso, de mano o abrazo) y recuperación efectiva para las personas que presenten síntomas de SARS-CoV2 (COVID-19).

Posteriormente el 30 de marzo del 2020, mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación, el Consejo de Salubridad General, declaró como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).⁹

La fase 3 fue declarada el 21 de abril por el Gobierno Federal.¹⁰ El 4 de mayo se anunció en conferencia y a través de la página oficial el inicio del Plan DNIII de la Secretaría de la Defensa Nacional y de la Secretaría de Marina como parte de la estrategia para hacer frente a la epidemia por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).¹¹

Actualmente México continúa en fase 3; se prevé que las medidas federales de confinamiento y restricción de actividades se restablezcan de manera paulatina y por regiones, estados y municipios dependiendo del comportamiento de los indicadores que definen un color dentro del semáforo de riesgo epidemiológico para COVID-19 decretado por la Secretaría de Salud, que incluye medidas ante COVID-19, como parte de la estrategia para prevenir contagios por el nuevo coronavirus.^{12, 13}

Los indicadores considerados en la definición del color del semáforo de acuerdo con la metodología del semáforo de riesgo epidemiológico del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) desarrollado por la Secretaría de Salud se señalan en la figura 1.

⁹ ACUERDO por el que se declara como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).

¹⁰ Comunicado técnico. Gobierno de México. 21 de abril de 2020. <https://coronavirus.gob.mx/2020/04/21/inicia-la-fase-3-por-covid-19-2/>

¹¹ Comunicado técnico. Gobierno de México. 4 de mayo de 2020. <https://lopezobrador.org.mx/2020/05/04/presidente-anuncia-inicio-del-plan-dn-iii-e-para-atender-covid-19-en-seis-estados-prioritarios-2/>

¹² ACUERDO por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, así como se establecen acciones extraordinarias.

¹³ ACUERDO por el que se modifica el diverso por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, así como se establecen acciones extraordinarias, publicado el 14 de mayo de 2020.

Para el indicador de *porcentaje de ocupación hospitalaria* se consideran cuatro rangos: más de 70% (máximo), entre 51 y 70% (alto), entre 31 y 50% (medio) y menos de 30% (bajo).

Para el indicador de *porcentaje de positividad al virus SARS-Cov-2* los cuatro niveles de riesgo (de mayor a menor) se distribuyen de la siguiente forma: más de 40%, entre 31 y 40%, entre 21 y 30% y menos de 20%.

Figura 1. Indicadores generales para la definición del semáforo de riesgo epidemiológico en las entidades federativas.

Indicadores de proporción	Porcentaje de ocupación hospitalaria de la Red IRAG
	Porcentaje de positividad al virus SARS-CoV-2
Indicadores de tendencia	Tendencia de casos hospitalizados
	Tendencia del síndrome COVID-19

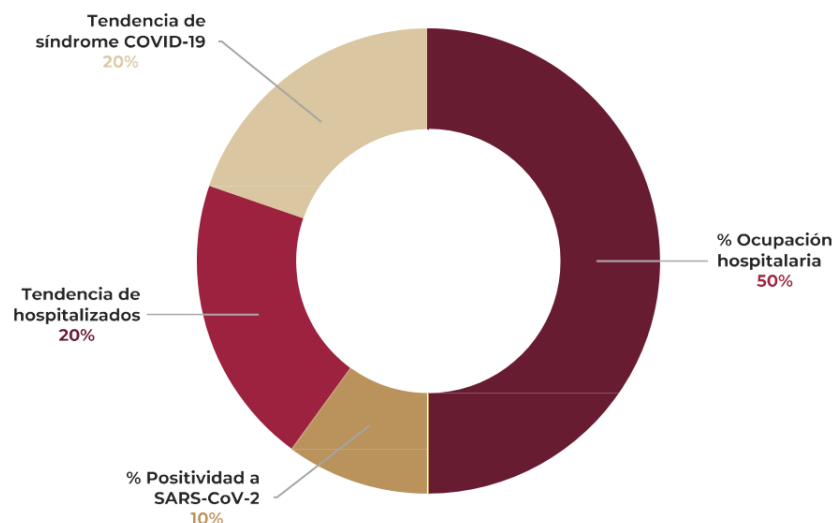
Fuente: Secretaría de Salud. 5 de junio de 2020

Para los indicadores de *tendencia*, las medidas son:

- Ascendente
- Estable
- Descendente moderado, y
- Descendente

De acuerdo con esta metodología, para establecer un resultado final de los indicadores, éstos se ponderan de acuerdo con su importancia en el ámbito del control de la epidemia, como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Peso que otorga cada indicador al valor general del semáforo de riesgo epidemiológico por COVID-19.



Fuente: Secretaría de Salud, Metodología de los indicadores del semáforo de riesgo epidemiológico COVID-19. 2020.

Finalmente se emite una calificación ponderada considerando que:

1. El rango del indicador general ponderado es de 1 a 4.
2. La única forma de tener un semáforo verde será teniendo los cuatro indicadores en verde (calificación ponderada de uno).
3. Bajo el principio de máxima precaución y para salvaguardar la salud pública, la calificación con el rango más alto es el Rojo, de 2.6 a 4.

Quedando la ponderación de la siguiente manera:

Nivel de riesgo	Calificación ponderada	Razón del rango
Máximo	2.6 – 4.0	Principio de máxima precaución (mayor rango de 1.5 puntos)
Alto	1.6 – 2.5	Amortiguador amplio (rango acortado de 1 punto)
Medio	1.1 – 1.5	Precaución acotada (rango de 0.5 puntos de la escala)
Bajo	1.0	Nivel mínimo muy estricto (sólo con todos los indicadores en verde)

Conforme al acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de mayo de 2020,¹⁴ y su modificación del día 15 del mismo mes, se decretó que la reapertura de actividades sociales, educativas y económicas dependería –a partir del 1 de junio- de la situación de cada entidad federativa, por lo que se deberá acatar lo establecido en el semáforo por estado.

Con base en las declaraciones del Gobierno Federal y de la Secretaría de Salud la transición hacia la “Nueva Normalidad” consta de tres fases. La primera etapa consistió en la reapertura de los *Municipios de la esperanza* para el 18 de mayo; la segunda en la preparación para la reapertura general con la elaboración de protocolos sanitarios y capacitación del 18 al 31 de mayo, y la tercera que contempla un sistema de semáforo para la reapertura de actividades sociales, educativas y económicas, a partir del 1 de junio.

Dada las diferencias por región y entidad federativa cada semana se emite un mapa de nivel de alerta y tendencia del COVID-19, que indica cual es el semáforo en cada entidad federativa y la tendencia al alza, estable o a la baja.

¹⁴ Secretaría de Salud. ACUERDO por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, así como se establecen acciones extraordinarias. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5593313&fecha=14/05/2020

Figura 3. Semáforo de riesgo epidemiológico según entidad federativa al 26 de junio de 2020.



Fuente: Secretaría de Salud. Actualización al 26 de junio de 2020

De esta manera la transición será gradual, asimétrica y coordinada. La actividad y la movilidad se estructurará en cuatro niveles en función del control de la epidemia y la velocidad que permita la situación sanitaria de cada zona, de acuerdo con la figura 4.

Figura 4. Actividades de acuerdo con el nivel de riesgo epidemiológico

Tipo de actividad		Máximo	Alto	Medio	Bajo
Laborales	Esenciales	Regular	Regular	Regular	Regular
	No esenciales	Cerradas	Al 30%	Regular	Regular
Espacios públicos	Abiertos	25% de aforo	50%	75%	100%
	Cerrados	Suspendidos	Suspendidos	50%	100%
Actividades escolares		Suspendidas	Suspendidas	Suspendidas	Regular
Movilidad de población vulnerable		Quédate en casa	Quédate en casa	Limita la movilidad	Regular

Fuente: Secretaría de Salud, Metodología de los indicadores del semáforo de riesgo epidemiológico COVID-19. 2020.

III. APLICACIÓN DEL SEMÁFORO Y CRITERIOS GENERALES PARA LA REACTIVACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE DONACIÓN Y TRASPLANTES

La donación y trasplante de órganos y tejidos son actividades esenciales en el sistema de salud en nuestro país, las cuales permiten salvar vidas y dar una mayor calidad de vida a los pacientes que requieren de la sustitución de la función de un órgano o tejido. Atendiendo el contexto de la epidemia en México, el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) emitió las *Recomendaciones al Subsistema Nacional de Donación y Trasplantes* para la fase dos y tres, el pasado 17 de marzo y una actualización al 1 de abril.

Las mencionadas recomendaciones son congruentes con las políticas y estrategias nacionales generales establecidas por la Secretaría de Salud ante la epidemia del virus SARS-CoV-2 (COVID-19), y consideraron las recomendaciones internacionales publicadas tanto por la Organización Nacional de Trasplantes en España el 13 de marzo de 2020,¹⁵ como por la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH), la Sociedad de Trasplantes de América Latina y el Caribe (STALYC), la Asociación Panamericana de Infectología (API)¹⁶ del 14 de marzo de 2020, el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante de Argentina (INCUCAI)¹⁷ del 20 de marzo de 2020, entre otros organismos internacionales.

De esta manera, el Centro Nacional de Trasplantes, en consenso con representantes de las Instituciones de Salud de México, recomendó a través de los documentos antes mencionados, la suspensión temporal de todos los programas de donación y trasplante de órganos y tejidos a nivel nacional hasta nuevo aviso, exceptuando de esta medida, la realización de trasplantes en casos de urgencia nacional (hígado y corazón) y las asignaciones prioritarias (riñón y córnea).

Por este motivo, y en el contexto de la eventual desaceleración de la epidemia, es urgente y oportuna la preparación de un “Plan de reactivación de los programas de donación y trasplantes” para México, apegado a la estrategia de regreso a la “Nueva Normalidad” emitida por el Gobierno Federal y la Secretaría de Salud, que permita garantizar la atención de estos pacientes, la seguridad de los profesionales involucrados y de los órganos y tejidos donados con fines de trasplante.

1. Identificación del nivel de actividades en la Entidad Federativa

1.1. El comité interno del establecimiento deberá identificar **el color del semáforo de riesgo epidemiológico de su entidad federativa**, según lo publicado por la Secretaría de Salud en consenso con los Gobiernos Estatales.

¹⁵ Nota informativa BV-ES-20200122-5. Infección asociada al nuevo Coronavirus (COVID-19). Organismo Nacional de Trasplantes. España.

¹⁶ Recomendaciones para el manejo de pacientes portadores de Enfermedad Renal frente a la epidemia de Coronavirus (Covid-19). <https://slanh.net/recomendaciones-para-el-manejo-de-pacientes-portadores-de-enfermedad-renal-frente-a-la-epidemia-de-coronavirus-covid-19/>

¹⁷ Comisión de trasplante de órgano sólido SADI/SAT/INCUCAI. 20 de marzo de 2020.

2. Identificación del nivel de actividades de donación y trasplantes

2.1. El comité interno analizará, bajo los parámetros que a continuación se describen, la situación particular en los establecimientos de salud autorizados donde se realiza la procuración y el trasplante, así como la disponibilidad de recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales suficientes para garantizar que los procesos se realicen con calidad y seguridad, de acuerdo con lo señalado en el cuadro 1 y **determinará el nivel de riesgo epidemiológico y capacidad para donación y trasplantes del establecimiento.** Las variables a considerar dentro del establecimiento son:

- Situación epidemiológica de circulación del virus SARS-CoV-2 (COVID-19),
- Circuitos libres de COVID-19.
- Disponibilidad de camas de hospitalización y en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI),
- Estudios de laboratorio y gabinete: pruebas PCR, Tomografía Axial Computarizada (TAC),
- Personal de salud: disponibilidad de Equipo de Protección Personal (EPP), personal sin rotación por áreas COVID-19, pruebas PCR,
- Participación de comités hospitalarios de Bioética y Unidades de Vigilancia Epidemiológica,
- Consentimiento informado para COVID-19.

2.2 Cada nivel de riesgo debe ser valorado semanalmente por el comité interno del establecimiento, con la posibilidad de avanzar o regresar a otro más alto si fuera necesario. También debe tenerse en cuenta la capacidad para reaccionar ante una situación de rebrote; en cuyo caso se posterga la actividad de procuración y trasplante de órganos y/o tejidos.

Cuadro 1. Niveles de riesgo epidemiológico por circulación del virus SARS-CoV-2 (COVID 19) y capacidad para donación y trasplantes en los establecimientos autorizados.

Máximo	Aumento de casos y condiciones inciertas que limitan la donación y el trasplante de órganos y tejidos.
Alto	Condiciones de hospitalización y de admisiones en la Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) con capacidad para realizar algunos trasplantes.
Medio	Disminución de tasas de hospitalización y de admisión en la UCI, con adecuada capacidad para el trasplante.
Bajo	Disminución sostenida de casos y actividad hospitalaria cercana a lo normal.

Fuente: Centro Nacional de Trasplantes

2.3 Una vez definido el nivel de riesgo epidemiológico y la capacidad para donación y trasplantes en los establecimientos autorizados, el comité interno de cada establecimiento podrá identificar las actividades de trasplantes y donaciones de órganos y tejidos que a cada uno corresponde, de acuerdo con el cuadro 2.

Cuadro 2. Actividades de donación y trasplantes según nivel de alerta.

Alerta máxima	Alta	Intermedia	Cotidiana
<ul style="list-style-type: none"> • Urgencias nacionales y asignaciones prioritarias • Trasplantes de donador fallecido en pacientes graves (evaluados caso por caso) 	<ul style="list-style-type: none"> • Urgencias nacionales y asignaciones prioritarias • Trasplantes pediátricos de donador fallecido • Trasplantes de donador fallecido en adultos graves (evaluados caso por caso) • Trasplante corneal (en menores de 60 años o con ceguera corneal bilateral, con posibilidad de manejo ambulatorio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Urgencias nacionales y asignaciones prioritarias • Trasplantes pediátricos de donador fallecido y vivo • Trasplante en adultos de donador fallecido • Trasplante en adultos de donador vivo (sin factores de riesgo) • Trasplante corneal (sin factores de riesgo, pacientes hospitalizados en áreas libres de COVID-19) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin restricciones

Fuente: Centro Nacional de Trasplantes.

2.4 Se considerarán como factores de riesgo para las actividades de donación y trasplante mencionadas en el cuadro 2, tanto para el donador como el receptor, los siguientes puntos:

- Edad mayor a 65 años,
- Obesidad,
- Enfermedad pulmonar o cardiovascular preexistente,
- Diabetes,
- Hipertensión arterial sistémica,
- Trasplantes previos,
- VIH/SIDA,
- Alto riesgo inmunológico del receptor (PRA elevado, anticuerpos dirigidos contra el donante),
- Tabaquismo.

3. Consideraciones operativas para la reactivación de los programas

3.1 La evaluación y decisión de reactivar los programas hospitalarios de donación y trasplante recaen en los **Comités Internos de Coordinación para la Donación y Comités Internos de Trasplante** correspondientes, así como las evaluaciones semanales subsecuentes conforme a los criterios del semáforo del *Plan de reactivación*.

El responsable sanitario deberá enviar el formato (Anexo 1A. Formato de evaluación del semáforo COVID-19 en los establecimientos con licencia sanitaria para la procuración y trasplantes de órganos y tejidos) debidamente llenado y avalado **al Centro Estatal de Trasplantes (CEETRA), Consejo Estatal de Trasplantes (COETRA), o la Coordinación Institucional (CI)** según corresponda.

El CEETRA, COETRA o CI **revisará y validará** las evaluaciones periódicas para posteriormente notificar mediante el formato estatal a las Secretarías de Salud Estatales y al CENATRA (Anexo 1B. Formato de revisión y verificación del semáforo COVID-19 en los establecimientos con licencia sanitaria para la procuración y trasplantes de órganos y tejidos). Se incluye diagrama de flujo del procedimiento. (Anexo 2. Diagrama de flujo de la notificación del estatus de los establecimientos)

3.2 Los hospitales que lleven a cabo eventos de donación y trasplantes deberán procurar la identificación e implementación de **CIRCUITOS LIBRES DE COVID-19** que garanticen la posibilidad de ingreso y seguimiento de los pacientes en condiciones de aislamiento.¹⁸

Los potenciales donadores se deberán manejar en las áreas donde no existan pacientes hospitalizados con el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) (sospechoso o confirmado), y se procurará realizar el traslado y movimiento de los pacientes por pasillos y elevadores por donde no transiten los pacientes con COVID-19, incluso en su trayecto a quirófano para la procuración.

Los **CIRCUITOS LIBRES DE COVID-19** deberán estar correctamente señalizados con indicadores con la distancia de seguridad, en accesos, pasillos, salas de espera, ascensores y mostradores, y contar con *mamparas protectoras* a fin de garantizar la posibilidad de ingreso y seguimiento de los pacientes en condiciones de aislamiento. Asimismo, se deberá *reducir la entrada y salida* de personal de las áreas afectadas.

3.3 Los casos de **urgencias de trasplante y asignaciones prioritarias** deberán ser notificados al Registro Nacional de Trasplantes por la vía habitual para su activación y aviso inmediato a las Coordinaciones Hospitalarias de Donación, Centros y Consejos Estatales de Trasplantes y Coordinaciones Institucionales para atender el caso lo más pronto posible. Se anexa el diagrama de flujo para el reporte de estos casos (Anexo 3. Reporte de urgencias de trasplante y asignación prioritaria).

¹⁸ Disponible en:

<http://www.ont.es/infesp/RecomendacionesParaProfesionales/Recomendaciones%20Donación%20y%20Trasplante%20frente%20al%20COVID-19%20ONT.pdf>

Los casos de receptores de trasplante de donador fallecido que se encuentren en un estado de salud grave o crítico, que requieran de un trasplante de carácter urgente por una alta mortalidad a corto plazo, y que no se incluyan dentro de la definición de Urgencia Nacional o Asignación Prioritaria, deberán ser sesionados por el Comité Interno de Trasplantes y notificarse al Centro Nacional de Trasplantes, así como al CEETRA, COETRA y CI correspondiente para una revisión individual del caso.

3.4 Debido a las dificultades logísticas del traslado de órganos se deberá favorecer el trasplante a nivel **local, estatal o regional**. Asimismo, en los casos que se necesite el traslado del órgano a otra entidad federativa, se preferirá el traslado vía terrestre dadas las restricciones existentes actualmente en el traslado aéreo y el riesgo existente.

Se hace hincapié en que todos los traslados deberán ser notificados y coordinados con el Centro Nacional de Trasplantes, los CEETRAS, COETRAS y Coordinaciones Institucionales correspondientes, bajo los lineamientos existentes en la materia.

3.5 Valorar la disponibilidad del personal de salud e insumos suficientes para la realización de los procedimientos quirúrgicos y seguimiento de cada caso, así como el adecuado equipo de protección personal (EPP) que garantice la seguridad de los involucrados, según lo dispuesto en el *Lineamiento técnico de uso y manejo de equipo de protección personal ante la pandemia por COVID-19*,¹⁹ el cual puede incluir:

- Cubrebocas quirúrgico triple capa,
- Respirador N95, FPP2 o equivalente,
- Protección ocular (goggles o careta),
- Gorro desechable (opcional),
- Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón,
- Guantes (látex o nitrilo) desechables,
- Batas y guantes estériles (en procedimientos estériles).

Se recomienda que el personal que se destine para la realización de los procesos de donación y trasplantes no rote por servicios con pacientes con COVID-19.

La vigilancia epidemiológica para el personal sanitario es relevante, debiéndose hacer la notificación de sospecha y sintomatología relacionada con la enfermedad, en tal caso se realizará la RT-PCR, y se aplicarán los protocolos de seguridad y aislamiento.

De acuerdo con la Secretaría de Salud, el uso de pruebas de titulación de anticuerpos IgG e IgM para el virus SARS-CoV-2 en los profesionales de la salud que como parte de sus labores brindan atención a pacientes con COVID-19 y que intervienen en el proceso de procuración y trasplante, por el momento no se recomienda pero puede considerarse²⁰ para identificar seroprevalencia. Las pruebas deberán contar con el registro y validación de COFEPRIS²¹ y disponibilidad en las instituciones de salud.

¹⁹ Disponible: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Lineamiento_uso_manejo_EPP_COVID-19.pdf

²⁰ American Society of Microbiology. COVID-19 Serology Testing Explained. <https://asm.org/Articles/2020/May/COVID-19-Serology-Testing-Explained>.

²¹ Disponible en: <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/comunicado-relativo-a-pruebas-serologicas-para-sars-cov2-covid-19>

3.6 Se deberán adecuar los protocolos para realizar el seguimiento de los donadores vivos y receptores vía remota (internet/telefónica) en la medida de lo posible, para disminuir el riesgo de contagio intrahospitalario.

3.7 Se recomienda la revisión y aprobación de los trasplantes realizados en estas circunstancias por el **Comité Hospitalario de Bioética** y la coordinación con las **Unidades de Vigilancia Epidemiológica Hospitalarias** correspondientes, así como considerar su participación en los Comités Internos de Coordinación Hospitalaria para la Donación o Comités Internos de Trasplantes.

4. Consideraciones específicas para donantes fallecidos

4.1 La realización de trasplantes de órganos y tejidos de donador fallecido deberá ser evaluada **CASO POR CASO** por el Comité Interno de Trasplantes, considerando las condiciones epidemiológicas estatales, la disponibilidad de recursos hospitalarios, la existencia de circuitos libres de COVID-19 en el hospital, y la situación clínica del paciente. (Anexo 4. Algoritmo para la evaluación del potencial donador fallecido)

Los casos de receptores de trasplante de donador fallecido que se encuentren en un estado de salud grave o crítico, que requieran de un trasplante de carácter urgente por una alta mortalidad a corto plazo, y que no se incluyan dentro de la definición de Urgencia Nacional o Asignación Prioritaria, deberán ser sesionados por el Comité Interno de Trasplantes y notificarse al Centro Nacional de Trasplantes, así como al CEETRA, COETRA y Coordinación Institucional correspondiente para revisar si procede su realización cuando el semáforo se encuentre en color rojo o naranja.

4.2 Se deberá **DESCARTAR** la donación en los siguientes casos:

- Caso confirmado del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) (prueba por PCR positiva),
- Enfermedad respiratoria aguda de etiología desconocida,
- Si no se dispone de prueba por PCR,
- Caso sospechoso con prueba por PCR negativa,
- Potenciales donantes con riesgo epidemiológico (exposición a un caso confirmado de COVID-19 o viaje/residencia en áreas afectadas en los 21 días previos).

4.3 Se deberá realizar la prueba por PCR para COVID-19 a partir de la muestra de lavado bronquialveolar a **todo potencial donante fallecido**, conforme a lo dispuesto en el *Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral*.²²

²² Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Lineamiento_de_vigilancia_epidemiologica_de_enfermedad_respiratoria-_viral.pdf

El resultado deberá ser obtenido idealmente en las 24 horas previas a la extracción de los órganos y tejidos, o hasta un máximo de 72 horas previas. Los establecimientos se deberán apoyar del Centro o Consejo Estatal de Trasplantes, así como la Coordinación Institucional correspondiente para gestionar la realización de estas pruebas.

4.4 La prueba por PCR se deberá solicitar **lo más pronto posible** una vez detectado el potencial donador, dependiendo de los recursos y posibilidades de cada hospital o programa, y considerando el tiempo que transcurre para obtener el resultado de la prueba

4.5 Se podrán considerar como donadores viables los casos confirmados de COVID-19 con al menos 21 días transcurridos desde la resolución de los síntomas (**pacientes recuperados**). Se descarta el potencial donador si el período transcurrido es menor.

4.6 Cabe mencionar que una prueba PCR negativa no descarta la infección, por ello la importancia de la obtención y **revisión del riesgo epidemiológico** y de una historia clínica extensa del potencial donador, con especial énfasis en la presencia de síntomas de COVID-19 en los últimos 21 días y en los contactos de riesgo que pudo tener el donador previo a su fallecimiento.

4.7 En casos en que se cuente con la disponibilidad se podrá considerar realizar además una **TAC de tórax** para la evaluación del riesgo de COVID-19. Una imagen no sugestiva de COVID-19 no descarta el proceso activo de la enfermedad.

4.8 En caso de identificar a un potencial donador fallecido, el Coordinador Hospitalario de Donación deberá **contactar de inmediato al Centro Nacional de Trasplantes** para notificar de manera oportuna el caso e iniciar la coordinación requerida del mismo. En caso de que un programa de trasplantes decline la oferta de un órgano o tejido puesto a disposición, el Centro Nacional de Trasplantes registrará el motivo según esté: a) relacionado al donador fallecido, b) relacionado al receptor del trasplante, o c) razones administrativas.

4.9 Respecto a la realización de **entrevistas familiares** para la obtención del consentimiento, se reconocen las importantes implicaciones de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en la comunicación en situaciones críticas. Se hacen las siguientes consideraciones:

- Garantizar la disponibilidad de cubrebocas y alcohol en gel para los familiares del potencial donador y los CHD al momento de la entrevista.
- Seguir las medidas de “Sana distancia” en todo momento de la entrevista y acercamiento con los familiares.
- En todos los casos se deberá obtener el documento de consentimiento firmado; no se obviará su firma por la situación actual.

5. Procuración de órganos y tejidos con fines de trasplante

5.1 Se deberá garantizar la **disponibilidad de equipo de protección personal** acorde al protocolo oficial de protección contra COVID-19 para el equipo de procuración de los órganos y tejidos, con la finalidad de reducir la posibilidad de contagio de los profesionales en el proceso. Los equipos de procuración que acudan a otro establecimiento para este fin deberán procurar llevar su EPP necesario.

5.2 La procuración de los órganos y tejidos podrá ser realizada preferentemente a nivel **local o estatal**, por personal capacitado en la materia para evitar el traslado y exposición de profesionales para este fin en la medida de lo posible.

5.3 Para la procuración de **tejido corneal** en donadores fallecidos, se deberán considerar la doble exposición de iodo povidona 10% (6 minutos) en toda la superficie del tejido ocular del donador. Se ha documentado actividad viricida in vitro contra el coronavirus con esta medida.

5.4 La procuración de tejido corneal se deberá realizar en un **área libre de COVID-19**, preferentemente en la cama del paciente al momento de su defunción, cubículo o quirófano destinado para este fin.

5.5 Se podrá procurar el **tejido (corneal, musculoesquelético o cardiovascular)** a partir de donadores fallecidos por paro cardiorrespiratorio siempre y cuando se obtenga el resultado de la prueba por PCR para COVID-19 de muestra combinada de exudado faríngeo y nasofaríngeo, tomada en un período **no mayor a 24 horas** posteriores al fallecimiento. El tejido procurado se deberá mantener aislado hasta conocer el resultado de la prueba, y en caso de ser positiva se desechará el tejido bajo el procedimiento establecido para tal fin.

5.6 Al momento de realizar el traslado de los órganos o tejidos, se recomienda sanitizar el exterior del contenedor con alcohol al 70%, así como el uso de una bolsa protectora externa adicional en el contenedor. Al llegar al hospital destino, se deberá sanitizar de nuevo el exterior de la bolsa externa con alcohol al 70%, se procederá a su retiro y desecho y sanitizar por última ocasión el exterior de la hielera antes de ingresar al quirófano, para asegurar disminuir el riesgo para el equipo de trasplante y el receptor.

6. Consideraciones específicas para donantes vivos

6.1 La realización de trasplantes de órganos y tejidos de donador vivo deberá ser evaluada **CASO POR CASO** por el Comité Interno de Trasplantes, considerando las condiciones epidemiológicas estatales, la disponibilidad de recursos hospitalarios, la existencia de circuitos libres de COVID-19 en el hospital, y la situación clínica del paciente. (Anexo 5. Algoritmo para la evaluación del potencial donador vivo y receptor)

6.2 Los trasplantes de donador vivo podrán reactivarse si la evaluación del semáforo es **amarilla** (para trasplantes pediátricos, o adultos sin factores de riesgo) o **verde** (sin restricción).

6.3 Se recomienda reactivar la realización de trasplantes con donante vivo hasta que se asegure la disponibilidad de pruebas por PCR para COVID-19 tanto al donador vivo como receptor, así como la existencia de circuitos libres de COVID-19 en el hospital seguros para el periodo pre y postrasplante del donador y receptor.

6.4 Se deberá realizar la prueba por PCR para COVID-19 a partir de la muestra combinada de exudado faríngeo y nasofaríngeo a **TODO DONANTE VIVO** al menos 1 semana antes de la donación y a las 24 horas previas a la extracción, conforme a lo dispuesto en el *Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral*.²³

6.5 Tanto el donador como receptor deberán contar con una TAC de tórax para la evaluación del riesgo de COVID-19; prestando especial atención a los siguientes indicadores de afectación: opacidad en vidrio esmerilado, márgenes mal definidos, engrosamiento septal interlobulæ liso o irregular, broncograma aéreo, patrón en empedrado, o engrosamiento de la pleura adyacente.

6.6 Se deberá posponer la donación en vida si el donador estuvo en contacto con algún caso confirmado de COVID-19 o en situación de riesgo en los 21 días previos al evento, al menos hasta cumplir los criterios oficiales establecidos de recuperación. Por lo demás, la viabilidad del donador se sujeta a los mismos criterios que para los donadores fallecidos.

6.7 Se recomienda que todo donante vivo realice medidas preventivas de higiene, de sana distancia y aislamiento al menos durante los 14 días previos al evento quirúrgico.

6.8 Se deberá incluir en el consentimiento informado del donador y receptor la información relativa al riesgo de contagio por SARS-CoV-2 durante el proceso de donación y trasplante, hospitalización y recuperación posterior, así como los demás riesgos inherentes a la realización de trasplantes durante este período.

7. Consideraciones específicas para receptores de trasplante

7.1 Se recomienda la realización de prueba por PCR para COVID-19 a partir de muestra combinada de exudado faríngeo y nasofaríngeo a todo receptor de trasplante de donador fallecido al momento de ingresar al hospital para el protocolo pretrasplante, conforme a lo dispuesto en el *Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral*.²⁴ Si el paciente está intubado, la muestra se tomará a partir de lavado bronquioalveolar.

Si no se dispone de la prueba para COVID-19, se deberá posponer el trasplante hasta contar con ella. En caso de contar con un resultado positivo, se deberá posponer el procedimiento hasta la curación del paciente.

²³ Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Lineamiento_de_vigilancia_epidemiologica_de_enfermedad_respiratoria-_viral.pdf

²⁴ ídem

En los casos que se tenga sospecha de infección por SARS-CoV-2 en el receptor por epidemiología o clínica, se deberá posponer el trasplante y valorar su hospitalización y el inicio de tratamiento, de acuerdo con la gravedad del cuadro y el resultado de la prueba. (Anexo 6. Algoritmo para la evaluación del potencial receptor de donador fallecido)

7.2 En los casos de receptores de trasplante de donador vivo se recomienda realizar, tanto al donador como al receptor, la prueba PCR para COVID-19 a partir de la muestra de combinada de exudado faríngeo y nasofaríngeo al menos 1 semana antes de la donación y a las 24 horas previas al trasplante.

7.3 Se recomienda que todo receptor de trasplante de donante vivo realice medidas preventivas de higiene y de sana distancia (aislamiento) al menos durante los 14 días previos al evento quirúrgico.

7.4 Se recomienda realizar una historia clínica detallada del receptor vía remota (internet/telefónica) previo a que acuda al hospital, para determinar el riesgo epidemiológico y clínico, así como la viabilidad de realizar el trasplante.

7.5 En casos de receptores de órganos sólidos se deberá realizar una TAC de tórax para la evaluación del riesgo de COVID-19. Una imagen no sugestiva de COVID-19 no descarta el proceso activo de la enfermedad.

7.6 Se deberá incluir en el **consentimiento informado** del receptor la información relativa al riesgo de contagio por COVID-19 durante el proceso de donación y trasplante, hospitalización y recuperación posterior, así como los demás riesgos inherentes a la realización de trasplantes durante este período.

7.7 Se hace hincapié en el **reporte de los casos detectados de receptores de trasplante con COVID-19** al Centro Nacional de Trasplante a través de los formatos publicados para tal fin (Anexos 7. Formato 1. COVID-19 Notificación caso de receptores y 8. Formato 2. COVID-19 Seguimiento caso de receptores), al correo electrónico **rnt.cenatra@salud.gob.mx**. En estos reportes se incluyen datos relativos a la identificación del paciente y su trasplante, inicio del cuadro clínico, confirmación de la infección, manejo de inmunosupresión y evolución, con un énfasis en si requirió hospitalización, ingreso en UCI o intubación, como criterio de gravedad de la enfermedad.

7.8 La información se concentra en una base de datos, la cual se utiliza para el análisis y desarrollo de recomendaciones específicas. El formato se encuentra alineado con el documento de reporte de casos en distintos países, lo cual facilitará el intercambio de información con los distintos sistemas y organismos nacionales.

IV. SIGLAS Y ABREVIATURAS

CEETRA:	Centro Estatal de Trasplantes
CENATRA:	Centro Nacional de Trasplantes
CI:	Coordinación Institucional
COETRA:	Consejo Estatal de Trasplantes
COFEPRIS:	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
EPP:	Equipo de protección personal
IMSS:	Instituto Mexicano del Seguro Social
ISSSTE:	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PCR:	Siglas en inglés de la prueba en 'Reacción en Cadena de la Polimerasa'
PEMEX:	Petróleos Mexicanos
PRA:	Siglas en inglés de 'Panel-reactive antibody'
RNT:	Registro Nacional de Trasplantes
SE:	Servicios Estatales de Salud
SEDENA:	Secretaría de la Defensa Nacional
SEMAR:	Secretaría de Marina
SIDA:	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
SLANH:	Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión
SS:	Secretaría de Salud
STALYC:	Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Trasplante
TAC:	Tomografía axial computarizada
UCI:	Unidad de Cuidados Intensivos
VIH:	Virus de la Inmunodeficiencia Humana

V. ANEXOS

Anexo 1A. Formato de evaluación del sistema de semáforo en los establecimientos con licencia sanitaria para la procuración y trasplantes de órganos y tejidos

- La evaluación inicia considerando el color del semáforo estatal para después evaluar las condiciones específicas del establecimientos con licencia sanitario. Será semanal hasta nuevo aviso de cambio en la periodicidad por la Secretaria de Salud.
- Deberá estar acorde con los criterios establecidos en el Plan de Reactivación de los Programas de Donación y Trasplantes.
- La evaluación y decisión de reactivar los programas hospitalarios de donación y trasplante recae en los Comités Internos de Coordinación para la Donación y Comités Internos de Trasplante correspondientes. El responsable sanitario deberá enviar el formato debidamente llenado al CEETRA, COETRA, o la Coordinación Institucional según corresponda, quienes realizarán la evaluación periódica y validación para posteriormente notificar a las Secretarías de Salud Estatales y al CENATRA.

Semana del reporte _____ (Aplica de lunes a domingo)

Entidad Federativa	Color de semáforo estatal	Institución de salud	Número de RNT	Nombre del establecimiento con licencia	Programa (s)	Color del semáforo en el establecimiento conforme a los criterios del Plan de Reactivación	Comentarios
	Rojo, Naranja, Amarillo, Verde					Rojo, Naranja, Amarillo, Verde	

Firma del Responsable Sanitario

Nombre y cargo

Para la evaluación del semáforo en el establecimiento, considerar:

- Situación epidemiológica de circulación de COVID-19
- Circuitos libres de COVID
- Disponibilidad de camas de hospitalización y en UCI
- Laboratorio y gabinete: pruebas PCR, TAC
- Personal de salud: disponibilidad de EPP, personal sin rotación por áreas COVID-19, pruebas PCR.
- Participación de comités hospitalarios de Bioética y Unidades de Vigilancia Epidemiológica.
- Consentimiento informado para COVID-19

C.c.p. Nombre. Secretario(a) de Salud del Estado.

Anexo 1B. Formato de revisión y verificación del sistema de semáforo en los establecimientos con licencia sanitaria para la procuración y trasplantes de órganos y tejidos

- La evaluación será semanal hasta nuevo aviso de cambio en la periodicidad por parte de la Secretaría de Salud.
- Deberá estar acorde con los criterios establecidos en el Plan de Reactivación de los Programas de Donación y Trasplantes.
- La evaluación y decisión de reactivar los programas hospitalarios de donación y trasplante recae en los Comités Internos de Coordinación para la Donación y Comités Internos de Trasplante correspondientes. El responsable sanitario deberá enviar el formato debidamente llenado al CEETRA, COETRA, o la Coordinación Institucional según corresponda, quienes realizarán la evaluación periódica y validación para posteriormente notificar a las Secretarías de Salud Estatales y al CENATRA.

Semana del reporte _____ (Aplica de lunes a domingo)

Entidad Federativa	Color de semáforo estatal	Institución de salud	Número de RNT	Nombre del establecimiento con licencia	Programa (s)	Color del semáforo en el establecimiento conforme a los criterios del Plan de Reactivación	Comentarios
	Rojo, Naranja, Amarillo, Verde					Rojo, Naranja, Amarillo, Verde	

Firma del Titular del Centro/Consejo Estatal de Trasplantes/Coordinación Institucional

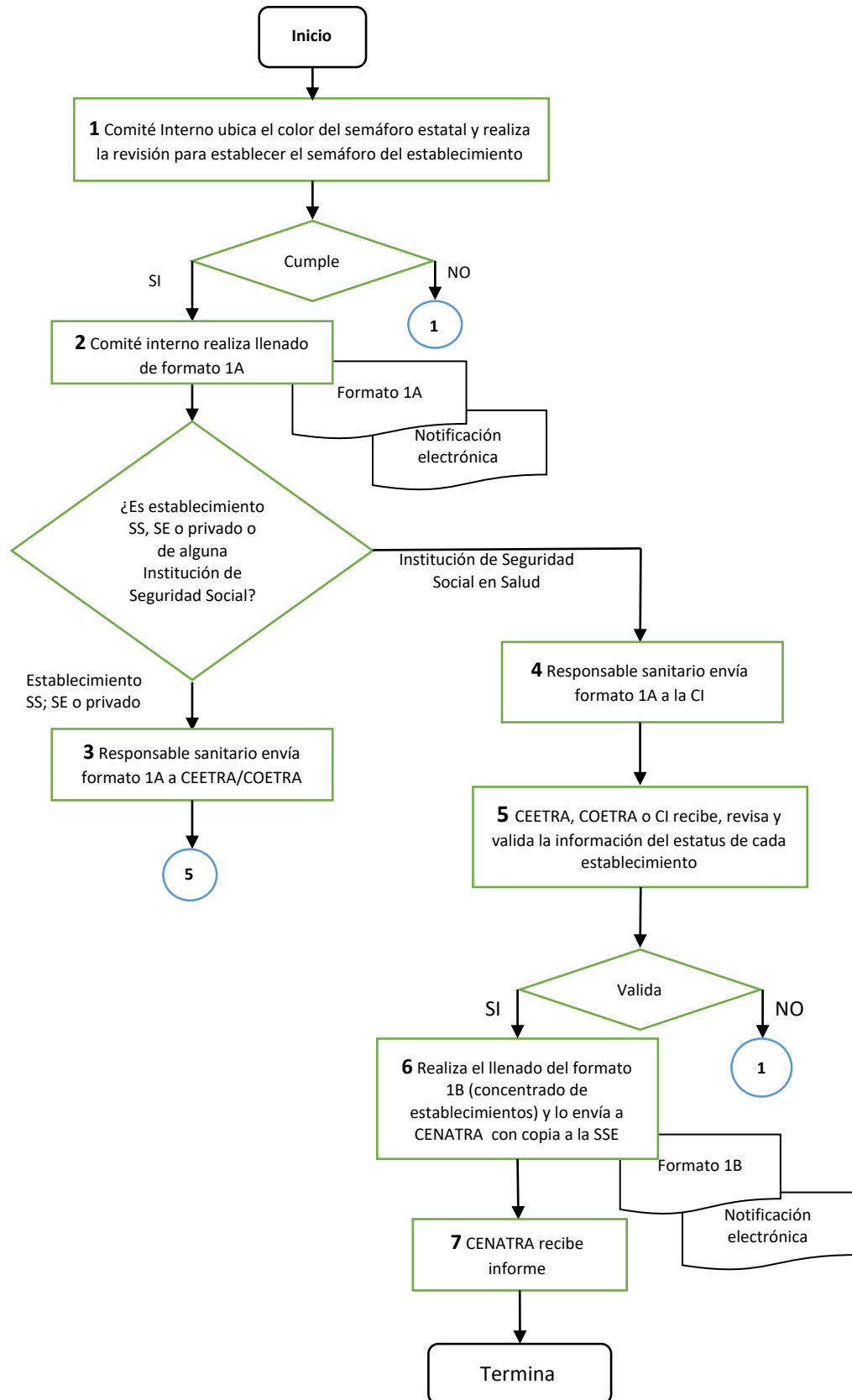
Nombre y cargo

C.c.p. Nombre. Secretario(a) de Salud del Estado.

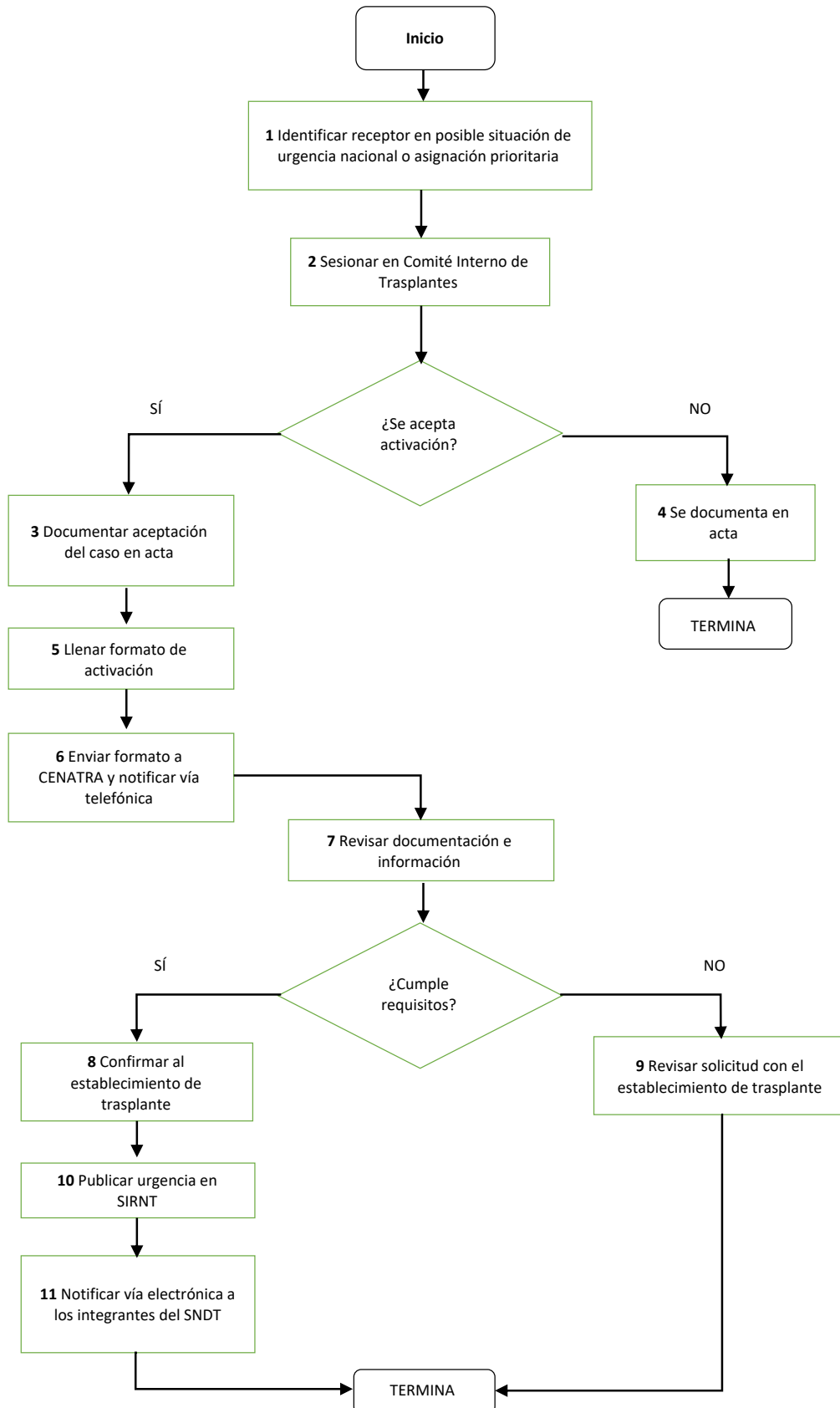
Para la evaluación del semáforo en el establecimiento, considerar:

- Situación epidemiológica de circulación de COVID-19
- Circuitos libres de COVID
- Disponibilidad de camas de hospitalización y en UCI
- Laboratorio y gabinete: pruebas PCR, TAC
- Personal de salud: disponibilidad de EPP, personal sin rotación por áreas COVID-19, pruebas PCR.
- Participación de comités hospitalarios de Bioética y Unidades de Vigilancia Epidemiológica.
- Consentimiento informado para COVID-19

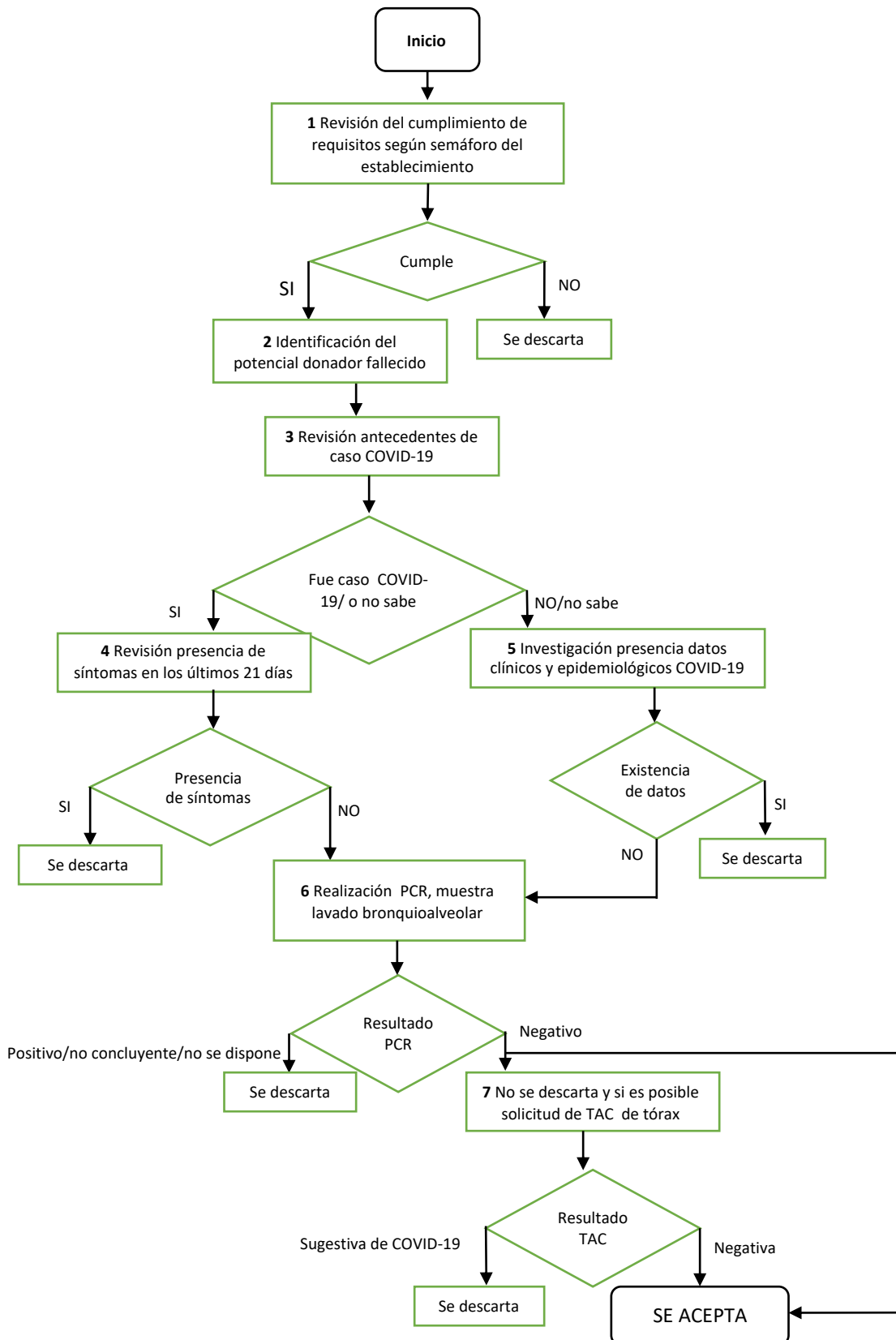
Anexo 2. Diagrama de flujo de la notificación del estatus de los establecimientos



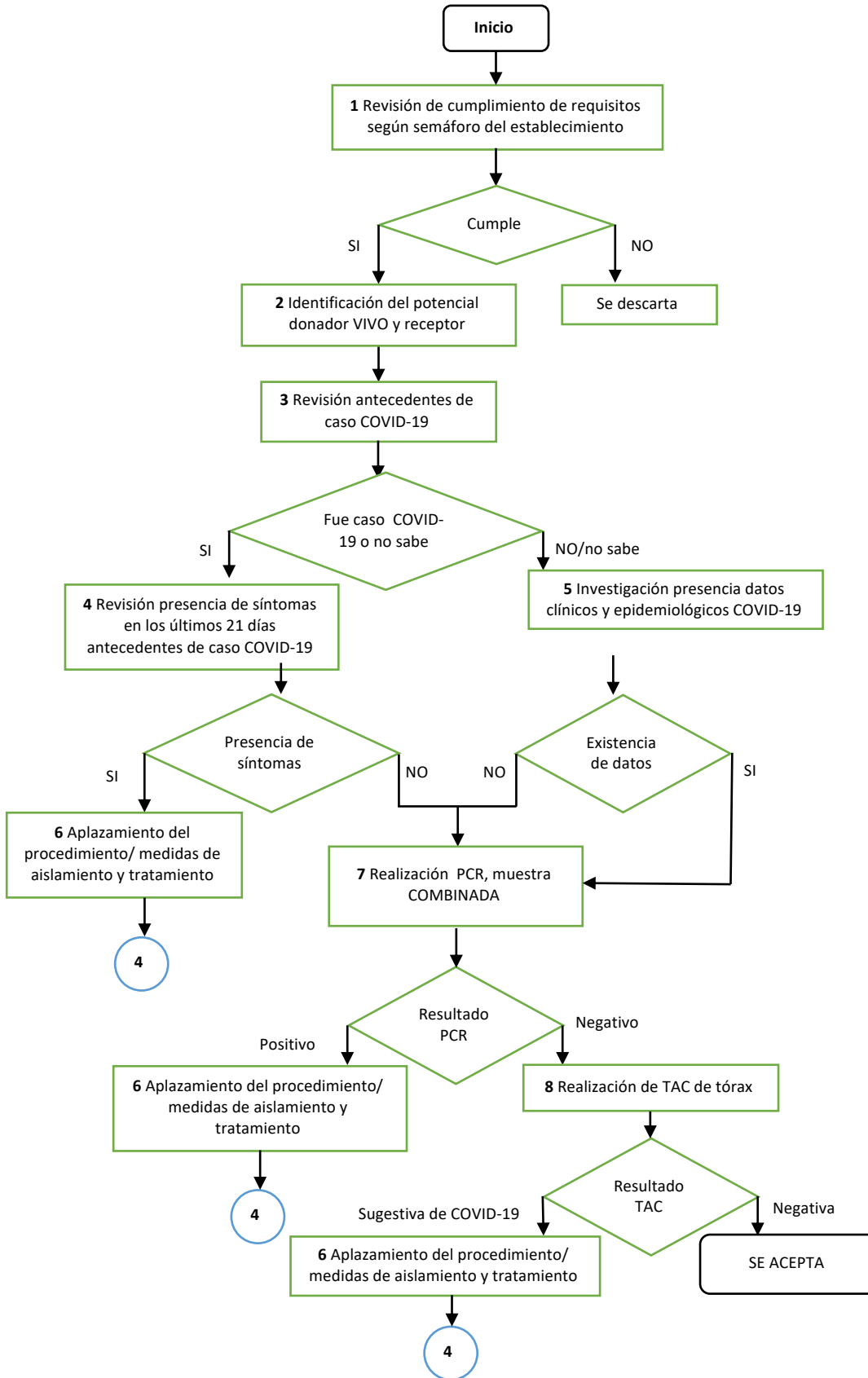
Anexo 3. Reporte de urgencias de trasplante y asignación prioritaria



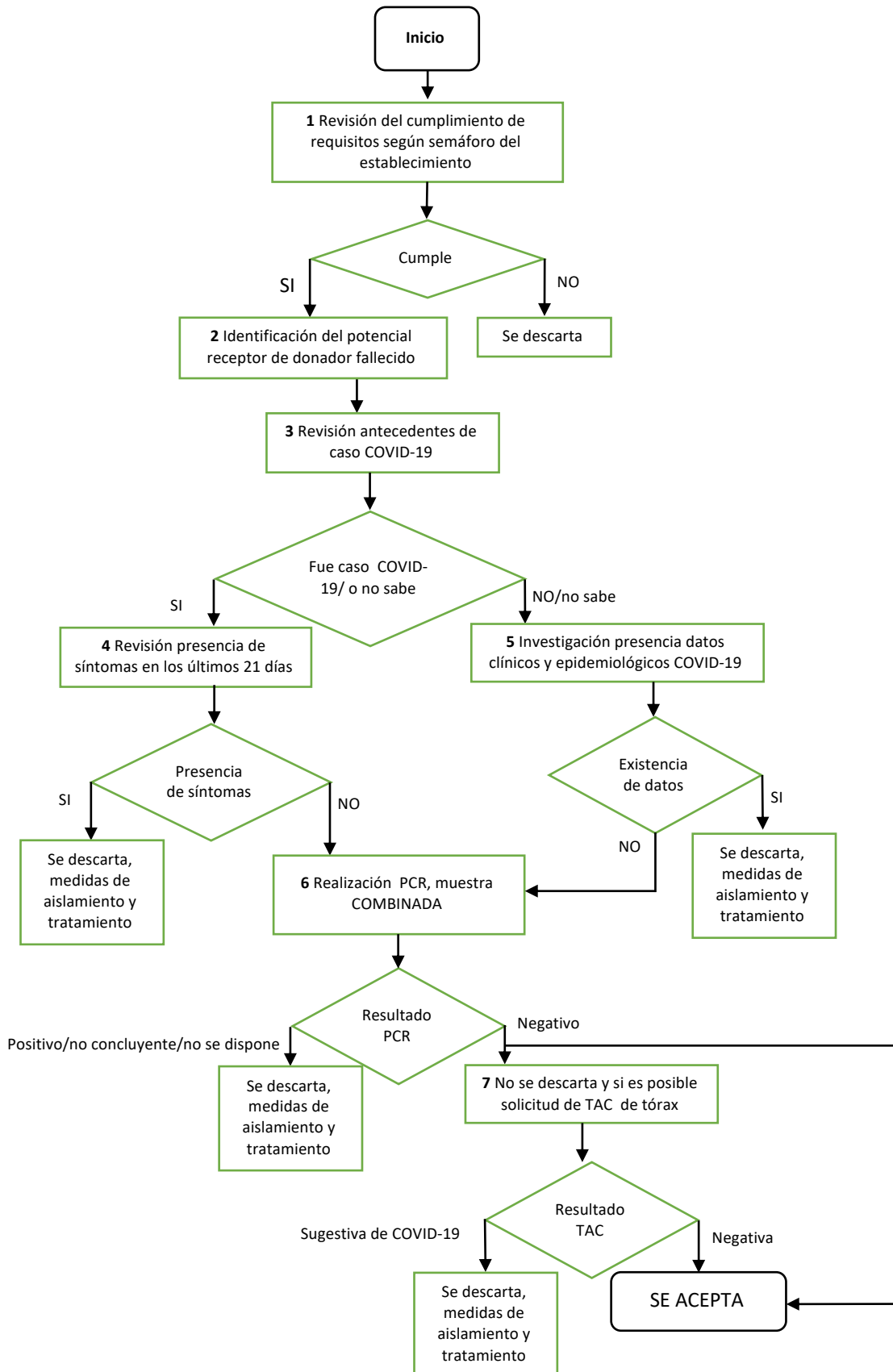
Anexo 4. Algoritmo para la evaluación del potencial donador fallecido



Anexo 5. Algoritmo para la evaluación del potencial donador vivo y receptor



Anexo 6. Algoritmo para la evaluación del potencial receptor de donador fallecido



Anexo 7. Formato 1. COVID-19 Notificación caso de receptores

Por favor, complete el formulario para TODOS LOS PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE AFECTADOS (órganos sólidos). Debe ser llenado de forma electrónica o a mano y escaneado y enviado por mail a rnt.cenatra@salud.gob.mx. Para cualquier duda puede comunicarse al tel. 55 5434 5668 disponible las 24 h del día.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Hospital			
ID SIRNT		Fecha del trasplante	
Órgano / tejido			
Nombre y apellidos del receptor			
Fecha de nacimiento		CURP	
Persona que notifica el caso (Nombre, apellidos, correo electrónico, cargo)			
INFORMACIÓN DE LA INFECCIÓN			
Fecha de inicio de datos clínicos			
Origen sospechado de la transmisión	<input type="checkbox"/> Comunitario <input type="checkbox"/> Nosocomial		
Si respondió Nosocomial ¿Se sospecha transmisión por el donante? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se sabe			
¿Se le ha realizado tamizaje para COVID-19? <input type="checkbox"/> Sospechado/no tamizado <input type="checkbox"/> Confirmado			
Fecha de prueba confirmatoria			
Inmunosupresión en el momento de la presentación de la infección			
	Tacrolimus	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
	Ciclosporina	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
	MMF	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
	Inhibidor mTor	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
	Esteroides	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
	Belatacept	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Globulina antitimocítica en los 3 últimos meses	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
	Otros (especificar)		

Anexo 8. Formato 2. COVID-19 Seguimiento caso de receptores

Por favor, complete el formulario para TODOS LOS PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE AFECTADOS (órganos sólidos). Debe ser llenado de forma electrónica o a mano y escaneado y enviado por mail a rnt.cenatra@salud.gob.mx. Para cualquier duda puede comunicarse al tel. 55 5434 5668 disponible las 24 h del día.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Hospital			
ID SIRNT		Fecha del trasplante	
Órgano / tejido			
Nombre y apellidos del receptor			
Fecha de nacimiento		CURP	
Persona que notifica el caso (Nombre, apellidos, correo electrónico, cargo)			
INFORMACIÓN DEL SEGUIMIENTO			
Ingreso hospitalario requerido	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
Si la respuesta es afirmativa, fecha de ingreso			
Ingreso en UCI	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Intubación	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Terapia anti SARS-CoV-2 (Describa brevemente la terapia antiviral u otra utilizada, incluyendo dosis)			
Ajuste en la inmunosupresión (Describa brevemente el ajuste de la inmunosupresión)			
EVOLUCIÓN DEL PACIENTE Y COMORBILIDADES			
Distrés respiratorio	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Diabetes	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Falla multiorgánica	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Hipertensión arterial	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Shock séptico	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Obesidad	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
RESULTADO AL ALTA			
Alta hospitalaria	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha:		
Fallecido	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha:		
Si la respuesta es afirmativa ¿Fue resultado del COVID-19? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
Fallo del injerto:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha:		
Manejo del fallo del injerto:			

GOBIERNO DE MÉXICO

