1. RIESGOS EN LA CONTRATACIÓN ESTATAL

Tabla No. 1: Matriz de Riesgo Previsibles

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	De Estructuración	Inadecuada escogencia del proceso de selección	Nulidad del proceso	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo. Responsables Abogado del proceso - Jefe de la dependencia – Grupo de Estructuración	1	1	2	B	SI	DIRECCION CORPORATIVA – ÁREAS ESTRUCTURADORAS DEL PROCESO	ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES	SOLICITUD DEL CDP POR PARTE DEL RESPONSABLE DEL ÁREA	VERIFICACIÓN D E LA NORMA CONTRACTUAL EN RELACIÓN AL PROCESO	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	General	Interno	Planeación	De Estructuración	Determinación deficiente de los requisitos de selección habilitantes dependiendo de la modalidad del proceso de selección escogida	Nulidad del proceso	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo. Responsables Abogado del proceso - jefe de la dependencia – Grupo de Estructuración	1	1	2	B	SI	DIRECCIÓN CORPORATIVA – ÁREAS ESTRUCTURADORAS DEL PROCESO	RADICACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO Y ECONÓMICO	PREVIO A LA RECEPCIÓN DE OFERTAS	VERIFICACIÓN D E LA NORMA CONTRACTUAL EN RELACIÓN AL PROCESO	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	General	Interno	Planeación	De Estructuración	Limitación inadecuada de pluralidad de oferentes dependiendo de los requisitos habilitantes	Nulidad del proceso	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo. Responsables Abogado del proceso - Jefe de la dependencia – Grupo de Estructuración	1	1	2	B	NO	DIRECCIÓN CORPORATIVA – ÁREAS ESTRUCTURADORAS DEL PROCESO	ESTRUCTURACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO Y ECONÓMICO	PREVIO A LA RECEPCIÓN DE OFERTAS	VERIFICACIÓN D E LA NORMA CONTRACTUAL EN RELACION AL PROCESO	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Interno	Planeación	De Estructuración	Falta de claridad en la descripción de las especificaciones técnicas, normas técnicas y obligaciones específicas	Inadecuada satisfacción de la necesidad	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo. Responsables Grupo de Estructuración	1	1	2	B	SI	ÁREAS ESTRUCTURADORAS DEL PROCESO	CUANDO SE ESTRUCTURAN LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y ECONOMICOS	PREVIO A LA RECEPCIÓN DE OFERTAS	COTEJANDO PRECIOS HISTORICOS Y DE MERCADO	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	General	Interno	Planeación	De Estructuración	Las condiciones del proceso de selección no cuentan con los lineamientos que garanticen la transparencia, equidad y competencia entre oferentes.	Nulidad del proceso	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo. Responsables Jefe de la dependencia – Grupo de Estructuración	1	1	2	B	SI	DIRTECCION CORPORATIVA – ÁREAS ESTRUCTURADORAS DEL PROCESO	CUANDO SE ESTRUCTURAN LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y ECONOMICOS	HASTA LA ADJUDICACION DEL PROCESO	FILTROS INTERNOS Y VERIFICANDO LAS POSTURAS DE LOS POTENCIALES PROPONENTES	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Interno	Planeación	De Estructuración	El diseño del Proceso de Contratación permite satisfacer las necesidades de la entidad estatal, cumplir con su misión y coherente con sus objetivos y metas.	Inadecuada satisfacción de la necesidad	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo. Responsables jurídicos-Jefe de la dependencia – Grupo de Estructuración	1	1	2	B	SI	DIRTECCION CORPORATIVA – AREA QUE GENERA LA NECESIDAD	CUANDO SE ESTRUCTURAN LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y ECONOMICOS	HASTA LA ADJUDICACION DEL PROCESO	FILTROS INTERNOS Y VERIFICANDO LAS POSTURAS DE LOS POTENCIALES PROPONENTES	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	General	Interno	Planeación	De Estructuración	Adquisiciones inadecuadas que generan detrimentos patrimoniales y sus correspondientes investigaciones.	Detrimentos Patrimoniales contra la Administración	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo. Responsables jurídicos-Jefe de la dependencia – Grupo de Estructuración	1	1	2	B	SI	AREA QUE GENERA LA NECESIDAD	CUANDO SE ESTRUCTURAN LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y ECONOMICOS	HASTA LA ADJUDICACION DEL PROCESO	FILTROS INTERNOS	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	General	Interno	Selección	De Estructuración	Falta de capacidad de TRANSMILENIO para adelantar el proceso de selección.	Revocar el proceso de selección	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo.	1	1	2	B	NO	DIRECCION CORPORATIVA	DURANTE LA ETAPA PRECONTRACTUAL	PARA LOS PROCESOS CON CONVOCATORIA PUBLICA HASTA EL ACTO DE APERTURA Y PARA LO OTROS PREVIO A LA FIRMA DEL NEGOCIO	FILTROS INTERNOS (Abogado Responsable – Ordenador del gasto)	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	General	Interno	Selección	Procedimental - Evaluación	Seleccionar un contratista que no cumpla con la totalidad de los requisitos solicitados por la entidad.	Revocar el acto de adjudicación e impulsar las investigaciones a que haya lugar.	1	1	2	B	Entidad	Durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo. Comité Evaluador	1	1	2	B	NO	COMITÉ EVALUADOR	RECEPCION DE OFERTA(S)	PARA LOS PROCESOS CON CONVOCATORIA PUBLICA HASTA EL ACTO DE ADJUDICACION Y PARA LO OTROS PREVIO A LA FIRMA DEL NEGOCIO	FILTROS INTERNOS (Abogado Responsable – Comité Evaluador)	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
10	General	Externo	Selección	Procedimental -Evaluación	Que se presenten ofertas artificialmente bajas	Posteriores solicitudes de reconocimiento de alteración de la ecuación contractual.	3	4	7	A	Contratista-Entidad	Estudios económicos solidos estructurados por el Área Responsable-Dar aplicación a la Guía para establecer precios artificialmente bajos de Colombia Compra	2	2	4	B	SI	INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR DEL CONTRATO Y ÁREAS ESTRUCTURADORAS DEL PROCESO	DESDE LA DILIGENCIA DE RECEPCION DE OFERTAS EN LOS PROCESOS CON CONVOCATORIA PUBLICA	EN EJECUCIÓN CONTRACTUAL	FILTROS INTERNOS (Supervisor del Contrato – Jefe de Dirección Técnica de Modos Alternativos)	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	General	Interna	Contratación	Procedimental	Factores externos que propicien, una vez suscrito el contrato, no se expida el registro presupuestal.	No iniciación de la ejecución del contrato	1	1	2	B	Entidad	El abogado responsable debe adelantar los procesos necesarios para adelantar la legalización del negocio	1	1	2	B	SI	ABOGADO RESPONSABLE – DIRECCIÓN CORPORATIVA	DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	PREVIO A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO	VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DEL PROCESO	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
12	General	Externa	Contratación	Procedimental	Reclamos de terceros que retrasen el perfeccionamiento del contrato.	No iniciación de la ejecución del contrato	1	1	2	B	Entidad	El abogado responsable debe adelantar los procesos necesarios para adelantar la legalización del negocio	1	1	2	B	SI	ABOGADO RESPONSABLE – DIRECCION CORPORATIVA – COMITÉ EVALUADOR	DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	PREVIO A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO	VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DEL PROCESO	POR CADA PROCESO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
13	General	Externa	Ejecución	Económico	Fluctuación de precios de insumos tecnológicos(Tarjetas, Componentes tecnologicos, sensores, motores, mecanismos, entre otros), materiales específicos, mano de obra especializada y efectos de especulación en el mercado que puedan afectar la ejecución del durante el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas, solución ITS y sensórica.	Alteración de la Ecuación Contractual	3	4	7	A	Contratista	El contratista deberá realizar un seguimiento económico y financiero estricto que le permita anticipar y gestionar posibles alteraciones derivadas de la fluctuación de precios. La entidad no reconocerá ajustes por este concepto, salvo que se presenten eventos extraordinarios debidamente justificados. En tales casos, el supervisor, interventor o jefe del área deberá propiciar un análisis técnico-económico detallado (modo, tiempo y lugar) para determinar si procede algún trámite contractual conforme al marco normativo aplicable.	2	2	4	B	SI	CONTRATISTA – SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL, SIEMPRE Y CUANDO EL MISMO TENGA APROPIACION PRESUPUESTAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
14	General	Externa	Ejecución	Económico	Fluctuación en el precio, disponibilidad o características técnicas de las puertas automáticas ofertadas como bienes de cuerpo cierto o productos terminados.	Imposibilidad de adquirir el bien en las condiciones establecidas, retrasos en la ejecución del contrato, o alteración de la ecuación contractual.	3	2	5	M	Contratista	El contratista deberá mitigar su ocurrencia mediante el cumplimiento de especificaciones técnicas mínimas, asegurando que el modelo ofertado cumpla con la funcionalidad requerida. En caso de presentarse alteraciones en disponibilidad, precio o características del bien ofertado, el contratista podrá proponer equivalencias técnicas mediante el procedimiento establecido, siempre que estas no generen costos adicionales, mantengan o mejoren las condiciones funcionales del producto y sean aprobadas por el supervisor o interventor.	1	1	2	B	SI	CONTRATISTA – SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL, SIEMPRE Y CUANDO EL MISMO TENGA APROPIACION PRESUPUESTAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
15	General	Externa	Ejecución	Económico	Efectos cambiarios negativos	Alteración de la Ecuación Contractual	3	4	7	A	Contratista	El contratista asume integralmente el riesgo cambiario y deberá incorporar en su oferta las posibles variaciones del tipo de cambio que puedan afectar el cumplimiento del contrato. No se reconocerán ajustes, modificaciones o compensaciones contractuales por este concepto. En caso de presentarse afectaciones económicas relacionadas con el tipo de cambio, el supervisor, interventor o jefe del área deberá propiciar un análisis técnico-económico detallado sobre las causas (modo, tiempo y lugar) y, con base en dicho análisis, recomendar el trámite administrativo o contractual que corresponda, si a ello hubiere lugar.	2	3	5	M	SI	CONTRATISTA – SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL, SIEMPRE Y CUANDO EL MISMO TENGA APROPIACION PRESUPUESTAL

16	General	Externa	Ejecución	Económico	Riesgo de desabastecimiento	Alteración de la Ecuación Contractual	3	4	7	A	Contratista	El contratista deberá prever la disponibilidad de los bienes o insumos requeridos y tomar las medidas logísticas necesarias para garantizar el abastecimiento oportuno, incluyendo la validación de proveedores, gestión de inventarios y planificación anticipada. La Entidad no reconocerá incumplimientos derivados de desabastecimiento, salvo en casos de fuerza mayor debidamente comprobada. En caso de presentarse una situación de desabastecimiento, el supervisor o interventor o jefe del área deberá propiciar un análisis técnico-económico detallado sobre las causas (modo, tiempo y lugar) y, con base en ello, definir el trámite contractual o administrativo pertinente.	2	2	4	B	SI	CONTRATISTA – SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL, SIEMPRE Y CUANDO EL MISMO TENGA APROPIACION PRESUPUESTAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
17	General	Externa	Ejecución	Social o Político	Riesgo de Cambio de políticas gubernamentales	Alteración de la Ecuación Contractual	1	1	2	B	Contratista - Entidad	El contratista deberá realizar un estudio jurídico y económico que le permita realizar el adecuado acondicionamiento de su organización a los posibles cambios asociados al riesgo. Que el supervisor o Interventor del negocio, propicie un estudio económico profundo sobre las causas de tiempo, modo y lugar que generan la alteración y propiciar el proceso pertinente	1	1	2	B	SI	CONTRATISTA – SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

18	General	Externa	Ejecución	Social o Político	Por alteraciones públicas (Por paros, manifestaciones, motines o huelgas) o actos terroristas.	Daños a los bienes contratados, interrupción del servicio y retrasos en la ejecución, que ocasionan una alteración en la ecuación contractual	3	4	7	A	Contratista - Entidad	El supervisor o interventor del contrato será responsable de analizar y clasificar los actos de vandalismo en situaciones de alteraciones públicas como paros, manifestaciones, motines o huelgas, de acuerdo con la definición de vandalismo establecida en el anexo técnico principal. *"Vandalismo: En el contexto operacional de las estaciones de TransMilenio, se considera vandalismo a cualquier acto individual o colectivo que, acompañado del uso de armas, objetos contundentes, explosivos caseros, sustancias corrosivas o inflamables, cause daños a las puertas y equipos del contrato."* El interventor o supervisor del contrato determinará si un incidente se cataloga como acto de vandalismo, para lo cual se determinara compensación correspondiente al contratista según el procedimiento y esquema de pago establecido para estos casos y especificado en el anexo técnico principal y demás	1	1	2	B	SI	CONTRATISTA – SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												documentos contractuales.										

19	General	Externa	Ejecución	Operacional	Riesgo por Uso e interaccion habitual de las puertas	Costos de reparación y mantenimiento correctivo no previstos	3	2	5	M	Contratistas	El contratista deberá prever en su oferta y plan de mantenimiento las afectaciones derivadas del uso e interacción habitual de las puertas automáticas, incluyendo desgaste mecánico, fatiga por ciclos de apertura/cierre y manipulación frecuente por parte de los usuarios. Estas condiciones hacen parte de sus obligaciones contractuales. El supervisor o interventor del contrato será responsable de analizar y clasificar los incidentes reportados, determinando si corresponden a actos de vandalismo o a uso e interacción habitual, con base en las definiciones establecidas en el anexo técnico principal. Si el incidente se clasifica como resultado del uso o interacción habitual, el contratista deberá asumir la reparación y mantenimiento correctivo a todo costo, sin lugar a reconocimiento económico adicional. El incumplimiento de esta obligación podrá dar lugar a la aplicación de penalidades, conforme a los indicadores definidos en el anexo de	1	1	2	B	NO	SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												Acuerdo de Niveles de Servicio.										

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
20	General	Externa	Ejecución	Operacional	Riesgo de NO uniformidad en los vanos de las estaciones	Retrasos en el cronograma debido a la necesidad de rediseño o refabricación de las puertas automáticas, así como la generación de sobrecostos no previstos asociados a la adaptación individual de cada puerta a las particularidades de los vanos en las estaciones.	4	3	7	A	Contratista	El contratista deberá realizar la medición individual y detallada de cada vano en las estaciones antes de proceder con la fabricación de las puertas automáticas. Estas mediciones deberán reflejar las condiciones reales en campo, con el fin de asegurar que el diseño y la fabricación de las puertas se ajusten a las dimensiones existentes. La Entidad no realizará ajustes, ni modificaciones sobre las celosías o vidrios fijos existentes.	1	1	2	B	NO	SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
21	General	Externa	Ejecución	Operacional	Monto de inversión no previsto en el contrato	Incremento inesperado de costos que ocasiona una alteración en la ecuación contractual.	3	4	7	A	Contratista	El contratista deberá prever en su oferta todos los costos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual, considerando integralmente los documentos del proceso, las condiciones técnicas y los riesgos previsibles. Adicionalmente, deberá adelantar un análisis jurídico, técnico y económico que le permita adaptar su estructura organizacional y operativa a los posibles cambios derivados del riesgo, garantizando la continuidad en la ejecución del contrato. Lo anterior sin que implique reconocimiento económico adicional por parte de la Entidad.	1	1	2	B	SI	CONTRATISTA – SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
22	General	Externa	Ejecución	Operacional	Extensión de plazo para el cumplimiento de las obligaciones debido a factores exógenos que afecten la ejecución del contrato.	Alteración de la Ecuación Contractual	3	4	7	A	Contratista-Entidad	El Contratista deberá realizar un seguimiento minucioso al cronograma y cumplimiento de los tiempos para las actividades que hacen parte del desarrollo del contrato, implementar acciones para mantener el cumplimiento y mantener informado al supervisor o interventor. Que el supervisor o Interventor del negocio, propicie un estudio económico profundo sobre las causas de tiempo, modo y lugar que generan la alteración y propiciar el proceso pertinente.	1	1	2	B	SI	CONTRATSITA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
23	General	Externa	Ejecución	Operacional	Suscripción del contrato en tiempo diferente	Retrasos en el inicio del proyecto y en los plazos establecidos, que generan una alteración en la ecuación contractual.	3	4	7	A	Contratista-Entidad	El contratista deberá mantener una comunicación oportuna y constante con el supervisor o interventor del contrato, informando de manera clara las causas de tiempo, modo y lugar que puedan influir en la materialización del riesgo. A su vez, el supervisor o interventor deberá realizar un análisis técnico-económico detallado sobre dichas causas, con el fin de determinar su impacto y, de ser procedente, adelantar el trámite contractual o administrativo correspondiente conforme a la normatividad aplicable.	1	1	2	B	SI	CONTRATSITA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
24	General	Externa	Ejecución	Operacional	No cumplimiento del objeto contractual por incidencia de terceros	Alteración de la Ecuación Contractual	3	4	7	A	Contratista - Entidad	El contratista deberá mantener una comunicación oportuna y constante con el supervisor o interventor del contrato, informando de manera clara las causas de tiempo, modo y lugar que puedan influir en la materialización del riesgo. A su vez, el supervisor o interventor deberá realizar un análisis técnico-económico detallado sobre dichas causas, con el fin de determinar su impacto y, de ser procedente, adelantar el trámite contractual o administrativo correspondiente conforme a la normatividad aplicable.	1	1	2	B	SI	CONTRATSITA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	A RUEGO – SOLICITUD DEL CONTRATISTA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

25	General	Externa	Ejecución	Financiero	Riesgo de iliquidez	Alteración de la Ecuación Contractual por posible falta de recursos financieros por parte del contratista que afecte el cumplimiento del objeto contractual.	3	4	7	A	Contratista - Entidad	El contratista deberá contar con una planificación financiera sólida y actualizada que garantice la disponibilidad de recursos para atender las obligaciones del contrato. Deberá, además, realizar un estudio jurídico y económico que le permita el adecuado acondicionamiento de su organización frente a posibles cambios asociados al riesgo de iliquidez, tales como variaciones normativas, cambios en las condiciones del contrato o del entorno financiero. Igualmente, deberá informar de manera oportuna al supervisor o interventor cualquier situación que afecte su flujo de caja o capacidad de pago, acompañada de los soportes contables y financieros correspondientes. Por otra parte, el supervisor o interventor deberá verificar la consistencia y sostenibilidad de la ejecución financiera del contrato, propiciando —en caso de identificar signos de iliquidez— el análisis técnico-económico que permita determinar su impacto y gestionar oportunamente los trámites contractuales o	1	1	2	B	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	ESPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												administrativos conforme a la normatividad vigente.										

26	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Retrasos en los trámites de importación de los equipos o puertas, no imputables al contratista	Retrasos en el inicio de fabricación y operación de las puertas	3	4	7	A	Contratista y Entidad	El contratista deberá anticipar posibles contingencias logísticas mediante una planeación detallada y un seguimiento minucioso a los tiempos de cada una de las actividades relacionadas con la importación, incluyendo cronogramas, tiempos de tránsito, gestión aduanera y los requisitos documentales establecidos por la normatividad vigente. Adicionalmente, deberá presentar una propuesta para mitigar los posibles retrasos, asegurando que estos no afecten el plazo contractual ni la ejecución del contrato. Asimismo, el contratista deberá realizar un estudio jurídico y económico que le permita adaptar sus procesos internos a posibles cambios regulatorios o logísticos asociados a la importación. El contratista deberá mantener una comunicación permanente con el supervisor o interventor del contrato, informando oportunamente cualquier novedad relacionada con retrasos en los trámites de importación, adjuntando los soportes que acrediten que	2	2	4	B	SI	SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												dichos retrasos no le son imputables. Por su parte, el supervisor o interventor deberá analizar el impacto del retraso en el cronograma contractual y, de ser procedente, gestionar el trámite contractual o administrativo correspondiente conforme a la normatividad vigente.										

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
27	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Falla en el suministro de energía eléctrica.	Imposibilidad ó interrupción de operación de las puertas.	2	3	5	M	Contratista - Entidad	El contratista deberá realizar un seguimiento continuo y cumplir con la exigencia de mantener los niveles adecuados de carga de las baterías de respaldo, para asegurar que, ante una falta de suministro eléctrico, las puertas puedan operar durante el número de ciclos adicionales definidos en los anexos técnicos. Además, el contratista deberá llevar a cabo una verificación periódica del funcionamiento del sistema de respaldo para garantizar su fiabilidad. El supervisor o interventor deberá coordinar una revisión de la situación e informar al contratista sobre cualquier novedad o eventualidad relacionada con el suministro eléctrico, colaborando en la identificación de las causas y estableciendo las acciones necesarias a implementar en caso	1	1	2	B	SI	SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO DIRECTO DEL SUPERVISOR, INTERVENTOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												de fallas o interrupciones prolongadas.										

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
28	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	El contratista durante las actividades de instalación y mantenimiento de las puertas genere un daño en el sistema eléctrico y/o infraestructura de la estación aun cumpliendo con todos las condiciones y requisitos correspondientes al presente proceso.	Daño y/o Alteraciones en el funcionamiento de la estación.	3	2	5	M	Contratista	El contratista deberá cumplir con los procedimientos técnicos y de seguridad durante la instalación y mantenimiento de las puertas, asegurando que no se cause daño a la infraestructura. En caso de ocurrir daños, el contratista será responsable de las reparaciones, asumiendo los costos correspondientes. El supervisor o interventor deberá acompañar y hacer seguimiento a las actividades del contratista, exigiendo que realice de inmediato las reparaciones necesarias y verificando que se cumpla con las normativas vigentes.	1	1	2	B	SI	SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO DIRECTO DEL SUPERVISOR, INTERVENTOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
29	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Fallas en la conectividad en puntos de instalación de puertas para el monitoreo por cámaras Sistema SIDEST y Fallas por electricidad o daños dentro o en alrededores de la estación, por incidencias de terceros.	Inoperancia del sistema de monitoreo y de alertas tempranas e inoperancia general de la estación	2	3	5	M	Contratista y Entidad	Revisión y acondicionamiento de un sistema alterno que permita la revisión y monitoreo de alertas tempranas por parte del contratista y la Entidad	1	1	2	B	SI	SUPERVISOR, INTERVENTOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO DIRECTO DEL SUPERVISOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DURANTE LA ETAPA DE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
30	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	No disponibilidad de la infraestructura tecnológica de conectividad maestra por implementación o hurto.	No se pueden tele gestionar las puertas desde el Centro de gestión y no se reciben los datos desde la pasarela inteligente, no se generan reportes y novedades	3	3	6	A	Contratista y Entidad	El supervisor o interventor deberá Implementar rutinas de descarga de información desde los equipos que son suministrados por el contratista para llevarlas hasta el centro de gestión para análisis y generación de informes. por otra parte, el contratista deberá suministrar una solución temporal de conectividad que mitigue la pérdida del acceso remoto a las estaciones.	1	1	2	B	SI	SUPERVISOR, INTERVENTOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO DIRECTO DEL SUPERVISOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	TODO EL TERMINO DEL SERVICIO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
31	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Tecnológico	Variación en cantidad y en la parametrización funcional de los elementos de la solución de ITS a partir de las particularidades físicas e infraestructura y flujo de usuarios de cada estación no atribuible al estudio inicial y planeación	*Variación en cantidades de dispositivos ITS *Variación en la cantidad y tipo de cableado (UTP o fibra óptica) en lo que concierne a conectividad del sistema ITS, *Parametrización de los tiempos de apertura y cierre de las puertas de vagón *Posibles retrasos por parte del contratista para el cumplimiento del cronograma y ejecución de instalación de solución ITS.	3	3	6	A	Contratista	El contratista deberá realizar visitas previas a cada una de las estaciones y disponer de la solución tecnológica de ITS y determinar si las distancias al interior de cada una de las estaciones supera los noventa (90) metros para la interconexión de datos. En este caso, se debe utilizar fibra óptica y si es menor a noventa (90) metros se debe usar cable UTP categoría 06. Además de contemplar los aditamentos necesarios como tuberías.	1	2	3	B	SI	SUPERVISOR, INTERVENTOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO DIRECTO DEL SUPERVISOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DURANTE LA ETAPA DE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
32	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Tecnológico	Inestabilidad en el funcionamiento del sistema Bus-Estación.	No se realizaría la apertura y cierre de puertas en las estaciones cuando los equipos a bordo de bus no se encuentren en funcionamiento.	2	3	5	M	Entidad - contratista	TRANSMILENIO S.A. Adoptara las medidas pertinentes con los contratistas de concesión de flota. *El contratista deberá garantizar que el sistema contingente de detección (sensórica) funcione adecuadamente para garantizar los ciclos de apertura y cierre de puertas y el servicio a los usuarios.	1	1	2	B	SI	SUPERVISOR, INTERVENTOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DESDE EL INICIO DE LA FASE DE OPERACIÓN DE LAS PUERTAS	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	EGUIMIENTO DIRECTO DEL SUPERVISOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

33	General	Externa	Ejecución	Financiero	Riesgos de condiciones financieras por modificación de plazos, tasas, garantías.	Alteración de la Ecuación Contractual por aumento de costos financieros, dificultades en la liquidez o flujo de caja ,incumplimiento de requisitos contractuales, ajustes administrativos o impacto en la sostenibilidad del proyecto.	3	4	7	A	Contratista	El contratista deberá realizar un análisis financiero y jurídico preventivo que le permita proyectar distintos escenarios relacionados con posibles modificaciones en los plazos contractuales, tasas de interés u obligaciones de garantía. Este análisis debe contemplar la capacidad de ajuste de sus instrumentos financieros y la disponibilidad de recursos en caso de requerir ampliaciones, renovaciones o constitución de nuevas garantías. Además, el contratista deberá mantener una comunicación permanente con el supervisor o interventor del contrato, informando oportunamente cualquier afectación o condición que pudiera alterar el equilibrio financiero del contrato. Que el supervisor o Interventor del negocio, propicie un estudio económico profundo sobre las causas de tiempo, modo y lugar que generan la alteración y propiciar el proceso pertinente	1	1	2	B	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

34	General	Externa	Ejecución	Regulatorio	Por cambios en tarifas, planes de ordenamiento territorial, regímenes especiales (regalías, pensiones, acreencias laborales)	Alteración de la ecuación contractual por impacto normativo, generando mayores costos, ajustes contractuales o retrasos en la ejecución.	3	4	7	A	Contratista - Entidad	El contratista deberá realizar un seguimiento permanente al marco normativo vigente que pueda afectar la ejecución del contrato, incluyendo cambios en tarifas, ordenamiento territorial y regímenes especiales. Asimismo, deberá contar con un análisis jurídico y financiero que le permita adaptar su estructura organizativa, técnica y contractual a los nuevos requerimientos, minimizando el impacto en la operación y cumplimiento del contrato. De igual manera, deberá mantener una comunicación fluida y oportuna con el supervisor o interventor del contrato, informando sobre los posibles efectos de las modificaciones normativas. El supervisor o interventor, por su parte, deberá evaluar el impacto de dichos cambios y, de ser procedente, propiciar las gestiones administrativas o contractuales correspondientes para preservar el equilibrio económico del contrato conforme a la normatividad vigente.	1	1	2	B	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

35	General	Externa	Ejecución	Regulatorio	Por expedición de normas de carácter técnico	Alteración de la ecuación contractual derivada de la necesidad de ajustar las especificaciones técnicas, modificar el diseño o la implementación del proyecto, que puede conllevar incrementos en los costos, ajustes operativos y posibles demoras en los plazos de ejecución.	3	4	7	A	Contratista - Entidad	El contratista deberá realizar seguimiento técnico y normativo constante a las disposiciones que regulen la materia objeto del contrato, a fin de anticipar los posibles impactos derivados de la expedición de normas técnicas durante la ejecución. Asimismo, deberá contar con la capacidad técnica, jurídica y económica para adaptar su solución a las nuevas exigencias, de forma que se garantice la continuidad del proyecto sin detrimento de su funcionalidad ni del cumplimiento contractual. Deberá informar oportunamente al supervisor o interventor del contrato sobre los cambios normativos que incidan en la ejecución, sustentando su impacto. A su vez, el supervisor o interventor deberá propiciar un estudio económico profundo sobre las causas de tiempo, modo y lugar que generan la alteración y propiciar el proceso pertinente.	1	2	3	B	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

36	Especifico	Interno	Ejecución	Regulatorio	No liquidar el contrato cuando hay obligación legal	Incumplimiento de la liquidación contractual debido a la no determinación de los finiquitos negociados, lo que podría generar conflictos legales, financieros o administrativos que afecten el cierre definitivo del contrato.	3	2	5	M	Contratista-Entidad	El contratista debe presentar todos los documentos, informes y soportes requeridos para el cierre del contrato, cumpliendo con los requisitos estipulados y facilitando el proceso de liquidación. El supervisor o interventor debe asegurar el cumplimiento de los plazos y procedimientos de liquidación de acuerdo con la legislación vigente, garantizando que se aplique el manual de supervisión e interventoría y se gestione el proceso de manera oportuna. Asimismo el supervisor o interventor y el contratista deben mantener una comunicación constante durante el proceso de liquidación, asegurando que se cumpla dentro de los plazos establecidos, evitando retrasos.	1	1	2	B	NO	SUPERVISOR E INTERVENTOR -AREA RESPONSABLE	ULTIMO ACTO DE EJECUCIÓN NEGOCIAL	TREINTA MESES DESPUES DEL ULTIMO ACTO DE EJECUCIÓN NEGOCIAL	EN FORMA DIRECTA POR PARTE DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	CON LA EXPIRACIÓN DE LOS CONTRATOS DE TRACTO SUCESIVO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
37	General	Externa	Ejecución	De la Naturaleza	lluvias, monzones, sequias, heladas, inundaciones, incendios	Alteración de la ecuación contractual debido a fenómenos climáticos extremos que pueden generar retrasos, daños materiales y aumentos en costos, requiriendo ajustes en plazos y condiciones del contrato.	2	1	3	B	Contratista - Entidad	El contratista deberá mantener una comunicación fluida, oportuna y documentada con el supervisor o interventor del contrato, informando con precisión sobre las condiciones climáticas adversas (tiempo, modo y lugar) que puedan incidir en la ejecución del contrato. El supervisor o interventor deberá realizar un análisis técnico y económico detallado del impacto de estos eventos en el desarrollo del contrato, evaluando la pertinencia de medidas de mitigación y cuando sea necesario, gestionando el inicio del proceso pertinente.	1	1	2	B	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
38	General	Externa	Ejecución	De la Naturaleza	Eventos de salud pública como brotes, endemias, epidemias o pandemias.	Inadecuada ejecución contractual	3	2	5	M	Contratista - Entidad	El contratista realice un seguimiento minucioso a la ejecución de las actividades del contrato y plantee esquemas de mitigación para ajustar los plazos o tiempos del contrato para su cumplimiento. Que el Interventor y/o supervisor del negocio documente los cambios generados y la forma en que afecta la ejecución del contrato.	1	1	2	B	SI	SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
39	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Suspensión de servicios públicos	Alteración de la ecuación contractual por interrupción de actividades que dependen de energía eléctrica o conectividad generando demoras en la ejecución y posibles incumplimientos contractuales por afectación en la continuidad del servicio.	3	2	5	M	Contratista - Entidad	El contratista deberá mantener una comunicación constante con el supervisor o interventor del contrato, informando cualquier afectación en tiempo, modo y lugar relacionada con la suspensión de estos servicios. El supervisor o interventor, por su parte, deberá propiciar un análisis técnico-económico del impacto generado y, de ser procedente propiciar el proceso pertinente.	2	2	4	B	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	ESPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
40	Específico	Externa	Ejecución	Operación	Fallas en cámaras y/ o en Sistema SIDEST para el monitoreo de evasión y extraccion de datos sobre evasión por los accesos laterales de las estaciones.	Imposibilidad de contar con datos objetivos y confiables para medir el indicador de evasión para los contratistas de Suministro, Instalación y Mantenimiento Puertas.	4	1	5	B	Entidad	Sin ser viable la captura de información por medio técnico, tecnológico, ni con recurso humano para la estación en específico donde se presenta esta situación, se procede a informar de la misma a la respectiva interventoría. Dada la imposibilidad de tener suficientes datos para medir el indicador correspondiente a evasión del pago para el respectivo mes, no se aplicaría deducción alguna por factor de evasión del pago en la fórmula de remuneración para el contratista implicado, para la estación en específico que no tiene información en dicho mes.	4	1	5	B	NO	ENTIDAD - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE QUE INICIA LA FASE III cuando se aplica el indicador de evasión para los contratistas de puertas.	HASTA QUE FINALIZA EL ÚLTIMO MES DE MEDICIÓN DEL INDICADOR DE EVASIÓN DE LOS CONTRATISTAS DE PUERTAS	SEGUIMIENTO MENSUAL ENTRE ENTIDAD E INTERVENTORÍA	MENSUAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
41	Específico	Externa	Ejecución	Operación	Accidente que pudiese surgir por el mal funcionamiento o mantenimiento de las puertas.	Daños a terceros Alteración de la ecuación contractual por posibles reclamaciones legales derivadas del accidente, daños a la integridad física de terceros.	3	2	5	M	Contratista	El contratista constituirá la garantía única de Responsabilidad Civil Extracontractual. El contratista deberá garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las puertas, realizando revisiones técnicas periódicas conforme al plan de mantenimiento establecido. Asimismo, deberá mantener comunicación fluida con el supervisor o interventor, informando cualquier causa de tiempo, modo y lugar que pueda incidir en el riesgo. El supervisor o interventor deberá propiciar un análisis técnico-económico del hecho y, si aplica, propiciar el proceso pertinente.	1	1	2	B	NO	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	ESPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
42	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológicos	Necesidad de realizar Desarrollos tecnológicos	Alteración de la Ecuación Contractual	3	2	5	M	Contratista - Entidad	El contratista deberá mantener una comunicación fluida con el supervisor o interventor del contrato, advirtiendo causas de tiempo, modo y lugar que influyen en la materialización del riesgo - Que el supervisor o Interventor del negocio, propicie un estudio económico profundo sobre las causas de tiempo, modo y lugar que generan la alteración y propiciar el proceso pertinente. siempre y cuando estos desarrollos estén fuera del alcance de los requerimientos funcionales, no funcionales, transversales y cualquier otro establecidos en los anexos técnicos	3	2	5	M	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	FINALIZACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
43	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológicos	No tener los códigos fuente, elementos técnicos, documentación y/o diseños de la solución ITS instalada en las estaciones	Afectación en la ejecución de actividades de ajuste, modificación, actualización, futuras actividades de mantenimiento y/o nuevos desarrollos del software del SIGMP de puertas automáticas	3	4	7	A	contratista-Entidad	El contratista deberá mantener una comunicación fluida con el supervisor o interventor del contrato, advirtiendo causas de tiempo, modo y lugar que influyen en la materialización del riesgo. El contratista deberá desarrollar las tareas de configuración, ajuste o actualización de la operación de puertas automáticas con personal especializado y calificado y/o personal del fabricante, y entregar a la entidad toda la documentación técnica necesaria para la garantizar la continuidad de la operación de las puertas automáticas.	2	4	6	A	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	FINALIZACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
44	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológicos	No tener stock de repuestos de la solución de ITS o elementos tecnológicos de las puertas automáticas por parte del contratista	Afectación en la ejecución de actividades de suministro, instalación, configuración de elementos tecnológicos que requieran ser reemplados y/o instalados durante la ejecución del contrato.	3	4	7	A	contratista	El contratista deberá mantener una comunicación fluida con el supervisor o interventor del contrato, advirtiendo causas de tiempo, modo y lugar que influyen en la materialización del riesgo. El contratista deberá suministrar repuestos tecnológicos que cumplan a cabalidad los requerimientos funcionales y operaciones con caracteristicas iguales o superiores a las actuales que garanticen el correcto funcionamiento de puertas automaticas y/o reemplazar los dispositivos por partes del fabricante	2	4	6	A	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	FINALIZACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
45	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológicos	No contar con la Documentación del código fuente del sistema ITS para las tareas de integración y actualización documental del proyecto	Insatisfacción de la necesidad contractual	3	4	7	A	contratista	El contratista deberá mantener una comunicación fluida con el supervisor o interventor del contrato, advirtiendo causas de tiempo, modo y lugar que influyen en la materialización del riesgo. El contratista deberá construir la documentación faltante, y desarrollar las tareas de programación e integración necesarias para que el sistema de puertas automáticas, funcionales y tenga las guías, proceso ye información para la operación y mantenimiento en la ejecución del contrato.	2	4	6	A	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	FINALIZACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
46	Específico	Externa	Ejecución	Operación	Evasión por las puertas instaladas por causas atribuibles al contratista	Afectación económica para el Sistema por disminución en los ingresos esperados	3	4	7	A	contratista	En la fórmula de remuneración se incluye un factor por evasión calculado a partir de la oferta del contratista, a través de este factor se le transfiere el riesgo al contratista. A su vez, la fórmula de remuneración también establece un valor máximo para el factor por evasión, y en caso de que el riesgo se llegara a materializar por encima de ese límite sería asumido por el Contratista. El cálculo para determinar la evasión se realizará de acuerdo con el documento PROCEDIMIENTO DE METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE INDICADOR DE EVASIÓN APLICABLE A CONTRATOS DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE NUEVAS PUERTAS AUTOMÁTICAS ESTACIONES SITP (Anexo No. 5)	1	1	2	B	No	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO	DESDE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN (Acta de inicio o Suscripción del contrato o expedición del Registro Presupuestal o Aprobación de la Garantía única)	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	VERIFICACION DIRECTA DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR	DURANTE TODA LA EJECUCIÓN NEGOCIAL

Nota 1: Será responsabilidad exclusiva del Jefe del Área que genera la necesidad diligenciar en forma adecuada la tabla anterior, para ello si cree necesario, una vez la tenga completa, podrá pedir apoyo en lo pertinente a las Subgerencias Jurídica y/o Económica, caso en el cual autónomamente las citadas dependencias podrán consentir en el apoyo o no, dependiendo de la naturaleza del riesgo y la carga laboral.

Nota 2: Los apartes diligenciados en la tabla anterior podrán ser modificados autónomamente por el Jefe del Área que genera la necesidad

Nota 3: Al diligenciar la tabla anterior, el jefe del área junto con su(s) apoyo(s) debe implementar las lecciones aprendidas en adquisiciones pasadas.

Nota 4: Al diligenciar la tabla anterior, dependiendo de la clase del bien o servicio a adquirir, el jefe del área junto con su(s) apoyo(s), podrá suprimir o agregar las filas que crea pertinentes.

Nota 5: Al diligenciar la tabla anterior, dependiendo de la clase del bien o servicio a adquirir, el jefe del área junto con su(s) apoyo(s), podrá suprimir o agregar los tipos de riesgos que crea pertinentes.

6.1. LINEAMIENTOS PARA DILIGENCIAMIENTO DE LA TABLA DE RIESGOS PREVISIBLES

CLASE:

- **General:** es un Riesgo de todos los Procesos de Contratación adelantados por la Entidad Estatal, por lo cual está presente en toda su actividad contractual.

- **Específico:** es un Riesgo propio del Proceso de Contratación objeto de análisis.

FUENTE:

- **Interno:** es un Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la Entidad Estatal (reputacional, tecnológico).
- **Externo:** es un Riesgo del sector del objeto del Proceso de Contratación, o asociado a asuntos no referidos a la Entidad Estatal (desastres económicos, existencia de monopolios, circunstancias electorales).

ETAPA:

- **Planeación:** la etapa de planeación está comprendida entre la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones y la fecha en la cual se decide continuar o no con el Proceso de Contratación. Durante esta etapa, la Entidad Estatal elabora los estudios previos y el proyecto de pliegos de condiciones o sus equivalentes. Dentro de las preguntas que la Entidad Estatal debe hacerse para identificar los Riesgos de la etapa de planeación se encuentran las siguientes:

(i) La modalidad de contratación es adecuada para el bien servicio u obra necesitado.
(ii) Los requisitos habilitantes son los apropiados para el Proceso de Contratación y es posible encontrar proponentes que los cumplan incluyendo los Riesgos relacionados con la habilidad para determinar requisitos habilitantes consistentes con el Proceso de Contratación y con el sector económico en el que actúan los posibles oferentes.
(iii) El valor del contrato corresponde a los precios del mercado.
(iv) La descripción del bien o servicio requerido es claro.
(v) El Proceso de Contratación cuenta con las condiciones que garanticen la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.
(vi) El estudio de mercado permite identificar los aspectos de oferta y demanda del mercado respectivo.
(vii) El diseño del Proceso de Contratación permite satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal, cumplir su misión y si es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas.

- **Selección:** la etapa de selección está comprendida entre el acto de Apertura del Proceso de Contratación y la Adjudicación o la declaración de desierto del Proceso de Contratación. En la etapa de selección la Entidad Estatal selecciona al contratista. En esta etapa los Riesgos frecuentes son los siguientes:

(i) Falta de capacidad de la Entidad Estatal para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquellos que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad.
(ii) Riesgo de colusión.
(iii) Riesgo de ofertas artificialmente bajas.

- **Contratación:** Una vez adjudicado el contrato objeto del Proceso de Contratación, inicia la etapa de contratación en la cual se debe cumplir con el cronograma previsto para la celebración del contrato, el registro presupuestal, la publicación en el SECOP y el cumplimiento de los requisitos para el perfeccionamiento, ejecución y pago. En esta etapa los Riesgos frecuentes son los siguientes:

(i) Riesgo de que no se firme el contrato.
(ii) Riesgo de que no se presenten las garantías requeridas en los Documentos del Proceso de Contratación o que su presentación sea tardía.
(iii) Riesgos asociados al incumplimiento de la publicación o el registro presupuestal del contrato.
(iv) Riesgos asociados a los reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato.

- **Ejecución:** la etapa de ejecución inicia una vez cumplidos los requisitos previstos para iniciar la ejecución del contrato respectivo y termina con el vencimiento del plazo del contrato o la fecha de liquidación si hay lugar a ella. Esta etapa puede extenderse cuando hay lugar a garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o a condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes.

  En esta etapa se cumplen con las obligaciones previstas en el contrato, permitiendo el logro del objeto del Proceso de Contratación; en consecuencia, los Riesgos frecuentes son los asociados al cumplimiento del contrato y el logro del objeto propuesto, el rompimiento del equilibrio económico del contrato, los asociados a la liquidación y terminación del contrato y aquellos relacionados con el incumplimiento de la normativa posconsumo.

TIPO:

El Documento Conpes 3714 de 2011 clasifica los Riesgos de acuerdo con los siguientes tipos:

- ***Riesgos Económicos***: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de estos, entre otros.

- ***Riesgos Sociales o Políticos*****:** son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.

- ***Riesgos Operacionales*****:** son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.

- ***Riesgos Financieros*****:** son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.

- ***Riesgos Regulatorios*****:** derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.

- ***Riesgos de la Naturaleza*:** son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.

- ***Riesgos Ambientales*:** son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y *control, entre otras.*

- ***Riesgos Tecnológicos*:** son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

DESCRIPCIÓN:

Describir cada uno de los Riesgos y determinar las posibles consecuencias de la ocurrencia de los mismos.

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Una vez cumplidos los pasos a los que se refieren los numerales 1 y 2 anteriores, la Entidad Estatal debe evaluar cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de los mismos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar.

Para estimar el impacto y la probabilidad de ocurrencia de un evento que afecte de manera negativa el Proceso de Contratación, se sugiere considerar fuentes de información como:

- Registros anteriores de la ocurrencia del evento en Proceso de Contratación propios y de otras Entidades Estatales.
- Experiencia relevante propia y de otras Entidades Estatales.
- Prácticas y experiencia de la industria o el sector en el manejo del Riesgo identificado.
- Publicaciones o noticias sobre la ocurrencia del Riesgo identificado.
- Opiniones y juicios de especialistas y expertos.
- Estudios técnicos.

La Entidad Estatal debe evaluar los Riesgos combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento para:

(a) Asignar una categoría a cada Riesgo de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia así: raro, improbable, posible, probable y casi cierto y valorarlos de 1 a 5 siendo raro el de valor más bajo y casi cierto el de valor más alto, como se indica en le Tabla 2. La Entidad Estatal puede utilizar las fuentes de información sugeridas anteriormente, métodos cuantitativos con diferentes metodologías que arrojen otros resultados y complementen los resultados de la matriz de evaluación de riesgos.

Tabla No. 2: Probabilidad del Riesgo

PROBAB	CATEGORIA	VALORACION
	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1

	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

(b) Determinar el impacto del Riesgo, utilizando la Tabla 3, analizando los siguientes criterios: (i) la calificación cualitativa del efecto del Riesgo, y (ii) la calificación monetaria del Riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato. La Entidad Estatal debe escoger la mayor valoración resultante de los criterios (i) y (ii) para determinar el impacto del Riesgo.

Tabla No. 3: Impacto del Riesgo

IMPACTO						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta (15%) por ciento (30%)
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

(c) Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

Tabla No. 4: Valoración del Riesgo

			IMPACTO				
Calificación Cualitativa			Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
Calificación Monetaria			Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta (15%) por ciento (30%)
PROBABILIDAD	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

(d) Finalmente, la valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos para su correcta gestión:

Tabla No. 5: Categoría

Valoración del Riesgo	Categoría	Abreviatura
8,9,10	Riesgo Extremo	E
6 y 7	Riesgo Alto	A
5	Riesgo Medio	M
2,3,4	Riesgo Bajo	B

ASIGNACION Y TRATAMIENTO

Una vez realizada la evaluación y calificación de cada uno de los Riesgos asociados al Proceso de Contratación, la Entidad Estatal debe establecer un orden de prioridades para decidir:

(a) Evitar el Riesgo, para lo cual debe decidir no proceder con la actividad que causa el Riesgo o buscar alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.

(b) Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas en el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma, bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.

(c) Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.

(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto se sugieren medidas como: (i) aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato; (ii) revisar procesos; (iii) establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos; (iv) especificar estándares de los bienes y servicios; (v) hacer pruebas e inspecciones de los bienes; (vi) establecer sistemas de acreditación profesional; (vii) incluir declaraciones y garantías del contratista; (viii) administrar la relación entre proveedores y compradores.

(e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

La Entidad Estatal debe seleccionar la opción apropiada teniendo en cuenta el costo y el beneficio de cualquiera de las acciones identificadas para el tratamiento del Riesgo, enumeradas anteriormente. En la mayoría de los casos una combinación de opciones permite el mejor resultado[8].

Generalmente las medidas para tratar los Riesgos son acciones o actividades específicas para responder a los eventos, para lo cual se sugiere preparar un plan de tratamiento para documentar cómo se enfrenta cada uno de los Riesgos (ver matriz), incluyendo acciones, cronogramas, recursos (personal, información) y presupuesto, responsabilidades, necesidades de informes y reportes y de monitoreo.

La tarea más importante del manejo del Riesgo es la implementación del plan de tratamiento, lo cual requiere atención, asegurar los recursos que requiere y el cumplimiento oportuno de las tareas previstas en este plan. La matriz debe contener la información básica del tratamiento de los Riesgos.

MONITOREAR LOS RIESGOS

La Entidad Estatal debe realizar un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento deben ser revisadas constantemente y revisar si es necesario hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.
Este monitoreo debe:
(a) Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación.
(b) Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.
(c) Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
(d) Detectar cambios en el contexto externo e interno que puedan exigir revisión de los tratamientos del Riesgo y establecer un orden de prioridades de acciones para el tratamiento del Riesgo.
(e) Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.

Finalmente, la Entidad Estatal debe monitorear los Riesgos y revisar la efectividad y el desempeño de las herramientas implementadas para su gestión. Para lo cual, debe: (i) asignar responsables; (ii) fijar fechas de inicio y terminación de las actividades requeridas; (iii) señalar la forma de seguimiento (encuestas, muestreos aleatorios de calidad, u otros); (iv) definir la periodicidad de revisión; y (v) documentar las actividades de monitoreo.

Las fórmulas que utilizará la entidad para la mitigación de riegos serán las siguientes:

No	Posibles fórmulas de mitigación	Marcar con una "x"	
		SI	NO
1	Previo análisis de la entidad, ampliación del plazo de ejecución	X	
2	Previo análisis de la entidad, ampliación del presupuesto oficial	X	
3	Previo análisis de la entidad, modificación a obligaciones específicas o especificaciones técnicas	X	
4	Previo proceso correspondiente, que la ejecución la asuma la compañía aseguradora que amparó el negocio.	X	
5	Previo análisis de la entidad, cesión de la ejecución contractual	X	
6	Previo procesos correspondiente, declaración de incumplimiento, caducidad, imposición de multas, etc.	X	
7	Previo análisis de la entidad, modificar aspectos contractuales como forma de pago, garantías técnicas, etc.	X	
8	Previo acuerdo de las partes, Introducir obligaciones contractuales nuevas.	X	

10. Área responsable de la adquisición
Aprobó: Pedro Mauricio Gutiérrez **Cargo:** Subgerente General – Ordenador del Gasto **Dependencia:** Subgerencia General **Aprobó: Marcos Antonio Ataya Saray** **Cargo:** Subgerente Económico **Dependencia: Subgerencia Económica** **Aprobó: Liliana Andrea Aparicio Castellanos** **Cargo:** Directora Técnica de Infraestructura **Dependencia: Dirección Técnica de Infraestructura** **Aprobó: Rafael Felipe Valdez Laguado** **Cargo:** Director de TICs **Dependencia: Dirección de TICs.** **Aprobó: Natalia Tinjaca Mora**

Cargo: Directora Técnica de Seguridad.
Dependencia: Dirección Técnica de Seguridad

Áreas que participan en elaboración del documento:

Revisó: Contratista Subgerencia Económica.
Nombre: Carlos Acevedo Ballesteros.

Revisó: Contratista Subgerencia Económica.
Nombre: Edison Rodríguez Chaparro.

Revisó: Profesional Especializado Grado 5 - Subgerencia Económica.
Nombre: Rodrigo Armando Ramos Martínez

Elaboró: Contratista Dirección Técnica de Infraestructura
Nombre: Mario Bernardo Bernal Ruiz

Revisó: Profesional Especializado Grado 06 - Dirección Técnica de Infraestructura.
Nombre: Jaime Alberto Ramos Hidalgo

Elaboró: Contratista Dirección TIC
Nombre: Andres Camilo Galeano Quitian

Elaboró: Contratista Dirección TIC
Nombre: Diego Alejandro Orozco Lopez

Revisó: Contratista Dirección TIC
Nombre: Isabel Cristina Cruz

Revisó: Profesional Universitario Dirección TIC
Nombre: Yanira Pedraza

Elaboró: Contratista Dirección Técnica de Seguridad
Nombre: Kristell Liseth Quiroga Marín

Revisó: Contratista Dirección Técnica de Seguridad
Nombre: Jose David Sepúlveda

Revisó: Profesional Especializado Dirección Técnica de Seguridad
Nombre: Camilo Eduardo Oliveros Pineda

Fecha de elaboración del estudio 20/06/2025