FORMATO No. 10. MATRIZ DE RIESGOS

Ítem	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impactos después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable de la implementación del tratamiento	Fecha estimada de la implementación del tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabili	Impacto	Valoració	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad/cuando
1	Específico	Interna	Planeación y ejecución	Operativo	Problemas en la contratación de personal para el funcionamiento del ambiente de aprendizaje, acompañamiento pedagógico, soporte técnico y actividades comunitarias del proyecto.	Vacantes, rotación o perfiles insuficientes; retraso y menor calidad en la operación, el acompañamiento y el soporte.	4	4	16	Alto	Contratista	Definir perfiles y dedicaciones; verificar hojas de vida; conformar banco de reemplazos; programar inducción y plan de continuidad.	2	3	6	Medio	Sí	Director del proyecto.	Antes del inicio y durante la vinculación	Validación de perfiles, contratos, disponibilidad y reemplazos frente al plan de personal.	Al inicio y mensual
2	Específico	Externa	Adquisición y ejecución	Operativo	Defectos, incompatibilidades o bajo desempeño de equipos, licencias, software y herramientas tecnológicas adquiridas.	Equipos o soluciones no cumplen requisitos, presentan fallas o no se integran; reprocesos, indisponibilidad y sobrecostos.	4	4	16	Alto	Contratista	Exigir fichas técnicas, licencias y garantías; evaluación de compatibilidad; pruebas de aceptación; inventario y soporte posventa.	2	3	6	Medio	Sí	Director del proyecto.	Antes de la compra y en el recibo	Pruebas funcionales, actas de recibo, registro de incidentes y seguimiento de garantías.	Por entrega y mensual
3	Específico	Externa	Ejecución y operación	Operativo	Problemas de conectividad, acceso a internet o estabilidad tecnológica en la zona intervenida que limiten el uso de contenidos y herramientas digitales.	Interrupciones o baja velocidad impiden acceder a contenidos, plataformas y actividades; se reducen cobertura y resultados.	4	3	12	Alto	Compartido	Diagnóstico de conectividad; pruebas previas; contenidos offline; respaldo móvil o local; cronograma alternativo para actividades.	3	2	6	Medio	Sí	Institución educativa	Antes de la puesta en operación	Medición de disponibilidad y velocidad, bitácora de fallas y reporte de actividades afectadas.	Semanal y por incidente
4	Específico	Interna	Operación	Operativo	Sobredemanda de uso del ambiente de aprendizaje frente a la capacidad instalada disponible, considerando la relación entre estudiantes y la baja disponibilidad actual de equipos y recursos.	Congestión, tiempos de espera y menor acceso efectivo; desgaste acelerado y reducción de la calidad del servicio.	4	4	16	Alto	Entidad / institución educativa	Definir capacidad y turnos; sistema de reservas; reglas de prioridad; control de aforo; indicadores de uso para ajustar horarios.	3	3	9	Medio	Sí	Institución educativa	Antes de la puesta en funcionamiento	Registro de usuarios, ocupación, tiempos de espera y cumplimiento de turnos.	Semanal durante los primeros tres meses; luego mensual
5	Específico	Interna	Operación	Operativo	Deterioro prematuro, daño, pérdida o uso inadecuado de equipos y materiales por alta demanda, baja cultura de cuidado o falta de administración del ambiente.	Interrupción de actividades, costos de reparación o reposición y disminución de la vida útil de la dotación.	4	4	16	Alto	Entidad / institución educativa	Inventario individualizado; manuales y capacitación; responsables de custodia; mantenimiento preventivo; control de préstamo y pólizas cuando aplique.	2	3	6	Medio	Sí	Institución educativa	Desde la entrega y durante la operación	Inventarios, hojas de vida de equipos, inspecciones y reporte de daños, pérdidas y mantenimientos.	Mensual y semestral para inventario
6	Específico	Interna	Ejecución y operación	Operativo	Baja apropiación del ambiente de aprendizaje por parte de docentes y estudiantes, generando subutilización de la infraestructura y la tecnología implementada.	Subutilización de infraestructura y tecnología; baja relación costo-beneficio e incumplimiento de metas de apropiación.	4	4	16	Alto	Compartido	Plan de apropiación; formación práctica; acompañamiento en aula; proyectos demostrativos; metas de uso por grupo y divulgación de resultados.	3	3	9	Medio	Sí	Profesional estrategias pedagógicas para el desarrollo de capacidades en CTeI Profesional innovación educativa y fortalecimiento curricular	Desde el inicio del componente formativo	Indicadores de asistencia, uso, proyectos desarrollados, satisfacción y evidencias pedagógicas.	Mensual y al cierre de cada ciclo

Ítem	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impactos después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable de la implementación del tratamiento	Fecha estimada de la implementación del tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabili	Impacto	Valoració	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad/cuando
7	Específico	Interna	Ejecución	Operativo	Capacidad del equipo ejecutor para desarrollar simultáneamente actividades pedagógicas, técnicas, logísticas y comunitarias en la escala prevista.	Sobrecarga, descoordinación y retrasos; productos incompletos o con calidad insuficiente.	4	3	12	Alto	Contratista	Estructura de gobierno; matriz RACI; cronograma integrado; cargas de trabajo; reuniones de coordinación; alertas y refuerzos oportunos.	2	3	6	Medio	Sí	Director del proyecto	Durante la planeación detallada	Tablero de avance, revisión de cargas, hitos, pendientes críticos y decisiones.	Semanal
8	Específico	Interna	Ejecución y operación	Pedagógico / Operativo	Resistencia al cambio frente al uso de metodologías activas, proyectos pedagógicos productivos y estrategias de innovación educativa.	Baja participación docente, aplicación superficial de metodologías y menor impacto en los aprendizajes.	4	4	16	Alto	Compartido	Sensibilización; formación por niveles; acompañamiento situado; pilotos de rápida evidencia; comunidades de práctica y reconocimiento de avances.	3	3	9	Medio	Sí	Profesional estrategias pedagógicas para el desarrollo de capacidades en CTeI Profesional innovación educativa y fortalecimiento curricular	Desde la fase de alistamiento	Asistencia, encuestas, observación de prácticas, productos de aula y compromisos de mejora.	Por ciclo formativo y mensual
9	Específico	Interna	Ejecución y cierre	Pedagógicos/ Operativo	Persistencia de prácticas innovadoras no documentadas ni evaluadas, lo que reduce la consolidación institucional del aprendizaje y la mejora continua.	Pérdida de conocimiento, dificultad para replicar prácticas y ausencia de evidencia para la mejora continua.	4	3	12	Alto	Contratista	Protocolo de documentación; formatos de sistematización; repositorio; indicadores y evaluación; validación institucional de prácticas.	2	2	4	Bajo	Sí	Director del proyecto	Desde el inicio de las actividades	Auditoría de evidencias, versiones, fichas de práctica, evaluaciones y lecciones aprendidas.	Mensual y al cierre de cada ciclo
10	General	Interna	Planeación y ejecución	Administrativo	Retos en la coordinación interinstitucional e interna para la ejecución articulada del proyecto.	Duplicidad, vacíos de responsabilidad, decisiones tardías y retraso en actividades o aprobaciones.	4	4	16	Alto	Compartido	Comité de dirección; matriz de roles; protocolo de escalamiento; agenda de decisiones; actas y compromisos con fecha y responsable.	2	3	6	Medio	Sí	Director del proyecto / supervisor del contrato	Al inicio de la ejecución	Seguimiento a compromisos, tiempos de respuesta, decisiones pendientes y ruta crítica.	Semanal o quincenal
11	General	Externa	Planeación y ejecución	Administrativo	Cambio en decisiones institucionales o territoriales, incluyendo POT o priorizaciones de gobierno, que afecten el uso de espacios, continuidad o articulación del proyecto.	Restricción o modificación del uso de espacios, prioridades o apoyos; ajustes de alcance, cronograma o continuidad.	2	3	6	Medio	Entidad	Verificación normativa y del uso del suelo; acuerdos institucionales; seguimiento a instrumentos territoriales; alternativas de ubicación y plan de transición.	1	3	3	Bajo	Sí	Entidad contratante / supervisor	Antes de aprobar localizaciones	Revisión de actos, POT, decisiones institucionales y compromisos de las partes.	Trimestral y ante cambio normativo
12	General	Interna	Planeación, ejecución y cierre	Administrativo	Incumplimiento en la normatividad, lineamientos institucionales, procedimientos administrativos o exigencias documentales de la ejecución.	Requerimientos, reprocesos, no aprobación de productos, sanciones o incumplimiento contractual.	2	4	8	Medio	Compartido	Matriz de requisitos; lista de chequeo documental; revisión jurídica y técnica; control de versiones; auditorías internas y subsanación oportuna.	1	3	3	Bajo	Sí	Director del proyecto / responsable jurídico y de calidad	Antes de cada trámite o entrega	Listas de chequeo, control documental, hallazgos y cierre de acciones correctivas.	Por entrega y mensual
13	Específico	Interna	Ejecución y cierre	De calendario	Incumplimiento en la entrega de actividades, productos o informes por parte de operadores, proveedores o equipos de trabajo.	Atraso del cronograma, dependencia entre actividades, aplicación de medidas contractuales y afectación de metas.	4	4	16	Alto	Contratista	Cronograma detallado; hitos y alertas tempranas; cláusulas y acuerdos de nivel de servicio; entregas parciales; plan de recuperación.	2	3	6	Medio	Sí	Director del proyecto / líderes de componente	Desde la aprobación del cronograma	Comparación plan-real, ruta crítica, entregables vencidos y acciones de recuperación.	Semanal

Ítem	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impactos después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable de la implementación del tratamiento	Fecha estimada de la implementación del tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabili	Impacto	Valoració	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad/cuando
14	Específico	Interna	Ejecución	De calendario	Retrasos en adecuación física, instalación de tecnología, alistamiento del ambiente y puesta en funcionamiento del servicio.	Aplazamiento del inicio de servicios y formaciones; interferencias entre frentes, costos adicionales e incumplimiento de hitos.	4	4	16	Alto	Contratista	Visita y diagnóstico previo; plan de adecuación e instalación; secuencia por frentes; pruebas; holguras y contingencia de proveedores.	2	3	6	Medio	Sí	Director del proyecto	Antes de iniciar adecuaciones	Avance físico, actas de instalación, pruebas de funcionamiento y ruta crítica.	Semanal y por hito
15	Específico	Interna	Ejecución y operación	Sanitario	Riesgo biológico o sanitario derivado de actividades prácticas, manipulación de materiales, interacción comunitaria o condiciones de salubridad del entorno escolar.	Afectaciones a la salud, suspensión de actividades y posibles investigaciones o responsabilidades.	2	4	8	Medio	Compartido	Protocolos de bioseguridad e higiene; identificación de peligros; elementos de protección; limpieza; manejo de residuos y respuesta a incidentes.	1	3	3	Bajo	Sí	Institución educativa	Antes de las actividades prácticas	Inspecciones, listas de chequeo, registro de incidentes y cumplimiento de protocolos.	Por actividad y mensual
16	Específico	Interna	Ejecución y operación	Seguridad y salud	Riesgo de accidentes menores asociados al uso de equipos eléctricos, mobiliario, herramientas o circulación dentro del ambiente de aprendizaje.	Lesiones, daños a bienes, suspensión temporal y afectación de la confianza de la comunidad.	2	4	8	Medio	Compartido	Matriz de peligros; señalización; mantenimiento; capacitación y supervisión; control eléctrico; botiquín, emergencias y reporte de actos inseguros.	1	3	3	Bajo	Sí	Director del proyecto	Antes de la operación de equipos	Inspecciones de seguridad, mantenimiento, incidentes, casi accidentes y acciones correctivas.	Mensual y por incidente
17	General	Externa	Planeación y ejecución	Jurídico	Cambios en normativa aplicable a educación, innovación, uso de tecnologías, propiedad intelectual, tratamiento de datos o divulgación de resultados.	Necesidad de ajustar procedimientos, productos, licencias o autorizaciones; retrasos y costos de cumplimiento.	2	3	6	Medio	Entidad	Matriz normativa actualizada; revisión jurídica periódica; cláusula de gestión de cambios; reservas de tiempo y actualización de formatos.	1	2	2	Bajo	Sí	Responsable jurídico / supervisor	Durante toda la ejecución	Boletín normativo, evaluación de aplicabilidad y registro de cambios y acciones.	Mensual y ante expedición de norma
18	Específico	Interna	Ejecución y divulgación	Jurídico	Uso inadecuado de imagen, datos personales o evidencias audiovisuales de estudiantes, docentes y comunidad en contenidos digitales del proyecto.	Quejas, retiro de contenidos, investigaciones, sanciones y afectación reputacional e institucional.	4	4	16	Alto	Compartido	Autorizaciones informadas; política de tratamiento de datos; minimización y anonimización; custodia; control de publicaciones y retiro oportuno.	2	3	6	Medio	Sí	Responsable de datos / comunicaciones / supervisor	Antes de recolectar o publicar información	Muestreo de autorizaciones, registro de bases, revisión de piezas y gestión de solicitudes de titulares.	Por publicación y mensual
19	General	Interna	Operación y sostenibilidad	Financiero	Falta de recursos para sostenibilidad operativa, mantenimiento, renovación o continuidad de las acciones una vez finalice el proyecto.	Disminución o interrupción del servicio; obsolescencia y pérdida gradual de la inversión realizada.	4	4	16	Alto	Entidad / institución educativa	Plan de sostenibilidad; presupuesto de operación y mantenimiento; responsables; inventario de repuestos; alianzas y plan de renovación.	2	3	6	Medio	No	Entidad contratante / institución educativa	Antes del cierre y entrega final	Seguimiento presupuestal, mantenimiento, disponibilidad, vigencia de licencias y reposiciones.	Trimestral y anual
20	General	Externa	Adquisición y ejecución	De costos	Variación en la TRM o en precios de bienes tecnológicos, software, mobiliario o insumos requeridos para el proyecto.	Sobrecostos, reducción de cantidades, sustitución de referencias o retrasos por indisponibilidad.	4	3	12	Alto	Contratista	Cotizaciones actualizadas; análisis de mercado; compras anticipadas; proveedores alternos; equivalencias técnicas; reserva de contingencia sin afectar especificaciones.	2	2	4	Bajo	Sí	Director del proyecto	Antes de contratar o emitir órdenes de compra	Comparativo presupuesto-cotización, TRM, disponibilidad y desviación de costos.	Quincenal durante las compras

Ítem	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impactos después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable de la implementación del tratamiento	Fecha estimada de la implementación del tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabili	Impacto	Valoració	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad/cuando
21	Específico	Externa	Ejecución y operación	Social / participación	Baja participación de las familias en actividades relacionadas con uso de tecnologías y acompañamiento del proceso formativo.	Menor acompañamiento en casa, baja asistencia y limitada apropiación comunitaria de los recursos.	4	3	12	Alto	Compartido	Plan de participación con horarios flexibles; convocatoria multicanal; actividades demostrativas; seguimiento de asistencia y retroalimentación.	3	2	6	Medio	Sí	Profesional procesos de relacionamiento y fortalecimiento del liderazgo / institución educativa	Antes de iniciar actividades comunitarias	Registros de convocatoria y asistencia, encuestas y compromisos de participación.	Por actividad y mensual
22	Específico	Interna	Ejecución y operación	Social / participación	Baja motivación y compromiso estudiantil frente a las actividades del proyecto, afectando permanencia, uso de recursos y resultados.	Inasistencia, abandono de actividades, subutilización de recursos y resultados pedagógicos inferiores a los previstos.	4	4	16	Alto	Compartido	Diseño basado en intereses; retos prácticos; acompañamiento; reconocimiento; alertas de inasistencia y ajustes a partir de retroalimentación.	2	3	6	Medio	Sí	Profesional innovación educativa y fortalecimiento curricular	Desde el diseño de la estrategia	Asistencia, permanencia, participación, productos, satisfacción y alertas por estudiante o grupo.	Semanal y por ciclo
23	Específico	Externa	Ejecución y sostenibilidad	Social / participación	Escasa articulación con sector productivo y actores del entorno, manteniendo colaboraciones inexistentes o poco efectivas.	Pocas oportunidades de pertinencia, mentoría, prácticas o continuidad; menor articulación territorial del proyecto.	4	4	16	Alto	Compartido	Mapa de actores; agenda de relacionamiento; convenios o cartas de intención; portafolio de colaboración; metas y responsables de alianzas.	2	3	6	Medio	Sí	Director del proyecto / Profesional procesos de relacionamiento y fortalecimiento del liderazgo	Desde la fase de alistamiento	Número y calidad de contactos, acuerdos, actividades conjuntas, aportes y compromisos cumplidos.	Mensual
24	General	Interna	Ejecución y evaluación	Estratégico	El proyecto mejora infraestructura y dotación, pero no logra mover de manera suficiente los indicadores de innovación educativa, apropiación o articulación territorial.	Cumplimiento físico sin transformación suficiente; resultados de innovación y apropiación inferiores a las metas.	2	4	8	Medio	Compartido	Línea base e indicadores de resultado; teoría de cambio; acompañamiento; evaluación periódica; ajustes basados en evidencia y plan de escalamiento.	1	3	3	Bajo	Sí	Director del proyecto / responsable de seguimiento	Desde la planeación del proyecto	Tablero de indicadores, contraste con línea base, evaluación de productos y decisiones de ajuste.	Mensual y trimestral
25	General	Externa	Ejecución y evaluación	Estratégico	El proyecto no incide de forma suficiente en permanencia educativa ni en trayectorias escolares, pese a la debilidad actual de cobertura y deserción en educación media.	Impacto limitado en asistencia, permanencia y transición; dificultad para atribuir mejoras al proyecto.	2	3	6	Medio	Entidad	Definir indicadores y población objetivo; seguimiento longitudinal; articulación con orientación y bienestar; análisis de causas y acciones focalizadas.	1	2	2	Bajo	No	Entidad contratante / institución educativa	Desde la definición de la línea base	Seguimiento de matrícula, asistencia, permanencia y transición, con análisis de factores externos.	Trimestral y anual
26	General	Externa	Ejecución	Fenómeno natural	Eventos causados por la naturaleza, como lluvias intensas, que puedan afectar la ejecución del proyecto, el desarrollo de actividades presenciales, los desplazamientos y la entrega o instalación de equipos y materiales.	Suspensión de jornadas, dificultades de acceso y transporte, retraso en entregas o instalaciones y daños en bienes.	4	2	8	Medio	Compartido	Consulta de alertas meteorológicas; programación flexible; rutas y fechas alternas; protección de equipos; seguros; protocolo de suspensión y reanudación.	2	1	2	Bajo	Sí	Director del proyecto / institución educativa	Antes de desplazamientos, entregas e instalaciones	Alertas oficiales, condiciones de vías, bitácora de novedades, inventario de bienes afectados y reprogramación.	Antes de cada actividad y durante alertas

Ítem	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impactos después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable de la implementación del tratamiento	Fecha estimada de la implementación del tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabili	Impacto	Valoració	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad/cuando
27	Específico	Externa	Ejecución	Operativo	Retrasos, cancelaciones, sobreventa o cambios en los itinerarios aéreos, puede presentarse la imposibilidad de cumplir total o parcialmente la agenda programada para la experiencia internacional en Panamá.	Pérdida o reprogramación de visitas institucionales y actividades académicas; reducción del tiempo efectivo de la experiencia; costos adicionales de alojamiento, alimentación y transporte; afectación del cumplimiento contractual.	4	4	16	Alto	Contratista	Adquirir los tiquetes con suficiente anticipación y mediante proveedores formales; seleccionar itinerarios con tiempos adecuados de conexión; verificar periódicamente el estado de los vuelos; evitar conexiones críticas; disponer de canales de atención con la aerolínea; contratar asistencia de viaje; establecer una agenda con márgenes de contingencia; definir actividades alternativas presenciales o virtuales; conservar soportes para reclamaciones y reprogramaciones.	2	3	6	Medio	Si	Director del proyecto	Desde la compra de los tiquetes y hasta el regreso de los participantes	Verificación de reservas, confirmación de itinerarios, consulta del estado de los vuelos, seguimiento de alertas de la aerolínea y revisión diaria de posibles cambios durante el desplazamiento.	Semanal desde la emisión de los tiquetes; diariamente durante la semana previa al viaje y antes de cada vuelo.
28	Específico	Externa	Planeación y ejecución	Económico	Variaciones en la tasa de cambio, tarifas aéreas, impuestos o precios de alojamiento, alimentación, transporte y demás servicios turísticos, puede incrementarse el costo previsto para la experiencia internacional en Panamá.	Insuficiencia presupuestal, reducción de actividades, necesidad de sustituir servicios, afectación del flujo de caja del contratista, generación de sobrecostos o incumplimiento del alcance programado.	4	3	12	Alto	Contratista	Solicitar cotizaciones vigentes y comparables; efectuar reservas y pagos anticipados cuando resulte conveniente; negociar tarifas fijas; incluir impuestos, tasas y cargos en el presupuesto; establecer una provisión para contingencias; hacer seguimiento a la tasa de cambio; evitar compras de última hora; contratar proveedores con políticas claras de modificación y cancelación; llevar control presupuestal por cada componente del viaje.	3	2	6	Medio	Si	Director del proyecto	Desde la elaboración del presupuesto y hasta la legalización final de los gastos	Comparación periódica entre presupuesto, cotizaciones, reservas y valores efectivamente pagados; seguimiento de la tasa de cambio; actualización de la proyección de costos y control del saldo de contingencia.	Semanal durante la planeación y contratación de servicios; antes de cada pago y al cierre de la actividad.