

I.ESPECIFICACIONES FUNCIONALES

A. DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.

ALCANCE: El sistema propuesto debe manejar y/o apoyar el manejo académico y administrativo al interior de las instituciones educativas oficiales de Ibagué y su seguimiento por la secretaría de educación, así: Manejo de los niveles educativos para Preescolar, Básica primaria, y Secundaria, Educación Media, Técnicas, énfasis y Programas de Formación Complementaria; las modalidades N.E.E. Aceleración del Aprendizaje, ciclos decreto 3011, rural o escuela nueva, sistema de responsabilidad penal por grados; todo tipo de jornadas académicas (mañana, tarde, nocturna, sabatina - por ciclos, dominical –por ciclos) con su respectivo modelo educativo, inscripciones, cupos, matrículas, pines, evaluaciones internas o de aula, datos básicos usuarios, convivencia escolar, estrategia de gobierno en línea, movilidad, coordinación académica, secretaría académica, datos básicos y parametrización generales, programa de alimentación escolar – pae, comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-copasst, comité de convivencia laboral, transporte Escolar, juegos del magisterio y juegos superáte, reportes y estadísticas para las I.E. y para la SEMI, dominios y hosting para el software y base de datos de cada Institución educativa y la SEM, Centro de atención al usuario y autenticación de identidad por huella dactilar digital, fotografías y firma digital, entre otros.

1. MATRICULAS: Esta función debe permitir la **gestión de cupos** (cálculo de disponibles, asignación y control, liberación y reportes), en cada Institución Educativa, así como la **gestión de PINES** (asignación automática por sede y jornada, Liberación por reprobación o no utilización, reportes de pines asignados, disponibles, entregados y utilizados en varios formatos y reasignación), según decreto 3020 y afines, la **gestión de la promoción anticipada de grado** (decreto 1290 de 2009), la **inscripción y gestión de la matrícula** presencial, en línea y biométrica de estudiantes (teniendo en cuenta la modalidad, profundización, énfasis o especialidad técnica de la Institución Educativa y rango de edad del estudiante), así como la **gestión de matrícula extraordinaria** (después del primer periodo académico, con calificaciones de procedencia o sin ellas, para su homologación incluyendo el registro de calificaciones de procedencia, la **transferencia posterior** del estudiante a otro grupo, o a otra modalidad educativa de la Institución Educativa, con toda su información, según decreto 3011, **matrícula masiva** para evitar desplazamientos de estudiantes y padres de familia en caso de *Sedes Educativas o familias sin conectividad, o con vías de difícil acceso y/o a distancias considerables* a la sede, la **renovación de matrícula** para casos semestralizados o por ciclos, la solicitud de traslados entre Instituciones Educativas y su envío a la Institución destino, la asignación de grupos y codificación de estudiantes, debe permitir la captura y **registro en el sistema de la huella, firma digital y fotografía** de los estudiantes, acudientes, administrativos y docentes, diligenciamiento de calificaciones e inasistencias, para estudiantes que se han retirado, pero reingresado en el mismo año lectivo.

2. EVALUACIONES INTERNAS O DE AULA: Debe permitir el ingreso de valoraciones académicas según períodos establecidos (propias de la Institución Educativa, simulaciones de prueba saber) en cada institución educativa.

2.1 DOCENTE, ACUDIENTES Y ESTUDIANTES. El sistema de apoyar funciones de: **a.)** Consulta e impresión de estudiantes con calificaciones pendientes, Inscritos, matriculados, con matrícula administrativa pendiente, con novedad, por periodo, grado, grupo, **b)** Consulta e impresión de consolidados por área, asignatura y asignación académica por: periodos académicos, por cortes al 75% y al 100%, **c)** Planillas para registros de todos los procesos de evaluación, afines al S.I.E. de cada Institución Educativa, **d)** Diversas opciones de registro de asistencia de estudiantes (sistema biométrico, comando de voz para dispositivos móviles, planillas virtuales de asistencia, exportación de planillas a aplicaciones ofimáticas, directamente sobre las planillas de calificación de las asignaturas, remisión virtual de novedades, control de reincidencias para el registro automático de novedades e inasistencias, notificación de inasistencias al acudiente, a través de S.M.S. e-mail, Observador del alumno; en tiempo real), **e)** Acceso a un sistema de Interacción con acudientes y estudiantes, desde donde pueda dar manejo de información en línea, **f)** Recibir mensajes de alerta sobre pendientes o procesos en curso, dentro de un periodo de vigencia específico, **h)** acceso al aplicativo Móvil -APP, con todas las facilidades para estos perfiles.

3. FORMATOS DE REPORTES: La solución ofrecida debe permitir la producción de reportes automáticos en pantalla e impresión en diferentes formatos (html, Excel pdf, csv, etc), así:

3.1 REPORTES PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Debe permitir que la Institución Educativa pueda generar o consultar la siguiente información: **a)** Información general de la Institución Educativa, **b)** Estudiantes de la Institución Educativa a partir de los datos registrados en la inscripción, estudiantes con estado de matrícula (activo, retirado, desertor, traslado, pendiente, con estado académico por definir) por grado, grupo, sede y/o jornada **d)** estudiantes repetidos, **e)** Planillas y listado por grupo en los diferentes modelos académicos (tradicional, escuela nueva, N.E.E. Aceleración del aprendizaje, Educación para adultos, Programas de Formación Complementaria) **f)** Relación de personal (directivos, docentes, administrativos y estudiantes) con el estado de registros biométricos **g)** Niveles de desempeño académico por grados y/o grupos, nivelaciones, promovidos y no promovidos, Observador, boletines (informes valorativos), asistencias/inasistencias individual y /o global, justificaciones de inasistencia y demás novedades, para un rango de tiempo requerido, por grados y grupos **h)** Estado de salud de un estudiante en particular o de aquellos con problema de salud. **i)** Citaciones realizadas por la Institución Educativa e Informes de asistencia

a las mismas y su constancia de asistencia (Entrega de boletines), Escuela de Padres, de coordinadores y/o docentes, casos extraordinarios), **j)** Asistencia y permisos a personal docente y administrativo, **k)** Informe de estudiantes promovidos y y no promovidos, **l)** Paz y Salvos para el estudiante (Psicología, biblioteca, prelcfs, pupitre y demás dependencias de la Institución Educativa), **m)** Carnet Estudiantil, **n)** Listado de beneficiarios del PAE, reporte diario de raciones entregadas y no entregadas, con los motivos de no entrega novedades, reporte con sumatoria por días y de raciones atendidas mensualmente según complemento alimentario y almuerzo, **o)** Informe de estudiantes candidatos y/o ya calificados para la promoción por méritos y para no promovidos, **m)** Estadística para conformar cuadro de honor (*con base en desempeño académico e informe de convivencia por grados, grupos y sedes*), **n)** Acceso y auditoría a procesos docentes sobre la asignación de trabajo en línea a estudiantes, por periodos académicos, grupos y asignaturas (guías, talleres, planeación, plan lector, acuerdos pedagógicos, producción intelectual, trabajos propuestos, trabajos resueltos, publicación de calificaciones) **o)** acceso al sistema por perfiles de usuario, **p)** horarios por docente, grupo y general, **q)** de reportes estadísticos (los cuatro niveles de desempeño estipulados en el decreto 1290, por periodos, sedes, grados, grupos, áreas y asignaturas); **r)** rendimiento académico por periodos, comparativo general por asignatura, docente, periodos y grados, de los niveles de desempeño requeridos para alcanzar un nivel básico, alto o superior; **t)** bajo rendimiento académico por periodos con estrategias implementadas para la superación de dificultades y planes de mejoramiento por área y/o asignatura, **q)** análisis porcentual de deserción y mortalidad académica, **r)** **anexo 2ª**, **s)** el informe del cierre de año académico, cuando se carguen las novedades finales, **s)** consultas diversas a los docentes como: estudiantes con calificaciones pendientes, de situación académica del año anterior y de aquellos inscritos, matriculados y con matrícula pendiente, acumulados por asignaciones académicas, áreas, asignaturas y grupos con corte al tercer o cuarto periodo académico, **u)** constancias, certificados de estudio parcial y final, actas de grado, sabanas de notas y libros finales, consolidados, estadísticas, libros de matrícula, libros de nivelaciones, libro final de valoraciones e índices de foliado, **v)** Formularios para el seguimiento de casos especiales (Fonoaudiología, Psicorientación, remisión especializada, etc) **w)** y del Transporte Escolar

En relación con la matrícula:

a) A partir de cualquier combinación de datos que conforman el **formulario de inscripción y de matrícula**, **b)** De pines (disponible, entregado, utilizado), **c)** de inscripciones realizadas, **d)** de ajuste automático de matrículas por reprobación de grado; **e)** de planillas y listados de estudiantes matriculados desde el primer día de actividades académicas, **f)** cruce SIMAT vs Institución Educativa para detección de estudiantes fantasmas, **g)** Anexo 2A según formato de la SEMI y **Anexo 6A** según resolución 166 MEN, **h)** información del estudiante a partir de datos básicos del mismo o del acudiente, biometría o por código de barras, **i)** de estudiantes inscritos con procesos de matrícula pendiente, libros de: matrículas, nivelación y valoración final.

4. REGISTRO DATOS BASICOS USUARIOS. El sistema propuesto debe apoyar la gestión de datos básicos de los usuarios (registro de datos básicos, firmas digitales y fotografías, y la actualización permanente de los mismos), que debe realizar cada uno de los administrativos, directivos y docentes ante la Institución educativa y los estudiantes que ingresen.

5. CONVIVENCIA ESCOLAR: Debe apoyar las siguientes tareas del funcionario encargado de esta actividad: **a)** Elaboración de mensajes de advertencia sobre citaciones que genere el sistema a acudientes, **b)** control de cumplimiento de los estudiantes, en el suministro de huellas, firmas y fotos, para requerir los faltantes, citar aquellos estudiantes con problemas de convivencia (tipo 2 y tipo 3), al momento de utilizar el PIN previo a la matrícula, para acordar el pacto de convivencia y su registro, **c)** consultar todo tipo de información relacionada con los estudiantes de forma individual o global, **d)** elaboración y remisión de

novedades de permanencia del estudiante a la secretaria encargada de gestionar lo pertinente. **e)** Elaboración y validación de inasistencias por fuerza mayor, **f)** autorización de citaciones a padres de familia por los docentes **g)** monitoreo de las diferentes citaciones diarias (a docentes, orientador escolar, coordinador académico) para preparar la atención a padres, **h)** monitoreo de cumplimiento de asistencia a las sesiones de escuelas de padres para la toma de decisiones, **i)** monitoreo de estudiantes con PIN generado, pero con situaciones de convivencia por resolver, previos a la matrícula para agilizar su pronta solución, **j)** Análisis de justificación de inasistencias presentadas por los padres de familia y autorización o denegación de su validez en el sistema, **k)** registro de inasistencias y comportamiento vivencial .

6. ESTRATEGIA DE GOBIERNO EN LÍNEA: El sistema propuesto debe desarrollar elementos de los cuatro ejes temáticos de esta estrategia (*TIC para el Gobierno Abierto, TIC para servicios, TIC para la gestión, Seguridad y privacidad de la información*) y de los seis componentes (*Elementos Transversales, Información en línea, Interacción en línea, Transacción en línea, Transformación y Democracia en línea*) del **"Gobierno en línea"**, según decreto **2573** de **2014** y Decreto Reglamentario **1078** de **2015**.

6.1 MOVILIDAD: El sistema propuesto debe ofrecer, en el marco de la estrategia de gobierno en línea, espacios, servicios, trámites y PQRD de interacción en línea móviles, y la promoción para la participación en procesos de construcción de normas, planes de acción, solución de problemas y rendición de cuentas, mediante telefonía móvil, para acudientes, padres de familia, estudiantes y ciudadanía en general, a fin de darles solución a sus principales necesidades y demandas, en condiciones de calidad, facilidad de uso (evitar tiempos y desplazamientos a Instituciones Educativas, reducir tiempos de espera), reducir gastos de todo tipo logrando así el mejoramiento continuo, mayor satisfacción de la ciudadanía e imagen Institucional.

Además, debe contemplar espacios semejantes de interacción, para los docentes, directivos, administrativos y Secretaría de Educación, con el objeto de mejorar procesos internos y el intercambio de información. Igualmente, la gestión y aprovechamiento de la información para el análisis, toma de decisiones y el mejoramiento permanente institucional con un enfoque integral para una respuesta articulada, en desarrollo del decreto 2573, en el componente “**Tic para la Gestión**”.

7. COORDINACIÓN ACADÉMICA: El sistema apoyará las funciones de gestión de: a) del plan de estudios (Definición de áreas y asignaturas, áreas de no promoción y revisiones y ajustes de asignaturas asignadas por grupos, Intensidad horaria semanal asignada por área y grupo, peso de las asignaturas en el área por grupo, entre otras), b) la planeación semanal y evaluación académica (Ingresar datos básicos del docente nuevo, actualizar los datos de asignación académica del docente, realizar la asignación académica), c) liderazgo de las diferentes comisiones de evaluación (registro de integrantes comisiones, análisis y toma de decisiones, emisión de actas de la comisión de evaluación), d) Impulsar y desarrollar estrategias de seguimiento, monitoreo y evaluación de las metas y objetivos del Plan Operativo Anual y del Plan de Mejoramiento Institucional y usar sus resultados para tomar decisiones institucionales (permisos extraordinarios al docente para ingresar valoraciones pendientes durante los periodos académicos, control y cierre de periodos y áreas para fin de año y auditorías generales del proceso), e) asignación académica de docentes, f) definición de tipos de horarios que maneja la Institución Educativa (académicos, de atención a padres de familia) y creación de los mismos g) Gestión de horarios para casos extraordinarios. h) designar el docente responsable de gestionar el proceso de GOBIERNO ESCOLAR en la Institución Educativa (asignación de grados por candidatos, registro de candidatos, definición de sitios de votación, jurados, fecha y hora del evento, elaborar el tarjetón, coordinar y controlar la ejecución (en medio electrónico con plan de contingencia manual) de las elecciones y registrar resultados, elaborar el acta de escrutinio, publicar en el Portal Web institucional de los ganadores, i) gestión manual del horario en casos especiales, j) gestión del conograma de actividades y publicación en la Web.

8. SECRETARÍA ACADÉMICA: El sistema debe apoyar las funciones señaladas en la sección “DATOS BÁSICOS Y CONFIGURACIONES GENERALES”, en la sección “1. MATRÍCULAS”, la elaboración del informe de asistencia de los estudiantes matriculados en el programa Mas Familias en Acción con el 80% de asistencia, además determinar los responsables de expedir los diferentes tipos de paz y salvo e ingresarlos al sistema, validar o invalidar la remisión de las novedades de estudiantes en el sistema, gestión del foliado de libros (libro final de calificaciones, de matrículas y de nivelaciones), además la consulta o impresión de la información señalada en la sección “REPORTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA / MATRÍCULA” y el registro y mantenimiento de toda la información relacionada con el PAE y Transporte Escolar, Toma y captura del registro fotográfico para administrativos, docentes, directivos y estudiantes,.

9. ORIENTACIÓN ESCOLAR: El sistema debe apoyar las funciones que realiza el encargado de esta labor, como son: **a)** validar citaciones en la agenda del sistema y controlar las programadas por esta área para tomar correctivos pertinentes, **b)** identificar plenamente (mediante dispositivos tecnológicos idóneos que empleen, la huella, la firma digital, y/o fotografía) estudiantes, acudientes y padres de familia citados y los datos de inscripción correspondientes, **c)** Determinar la necesidad de direccionar al padre de familia para que matricule su hijo en un modelo de aprendizaje especial (N.E.E. – Aceleración del Aprendizaje – Educación para Adultos decreto 3011), en caso de ser necesario, **d)** consultar la información del estudiante que requiera (datos inscripción, observador, beneficiarios PAE y Transporte Escolar, horarios), **e)** integrar la Institución Educativa con los diferentes Instituciones de gobierno que tienen relación con la educación en sus diferentes dimensiones o problemas educativos (*Bienestar Familiar, Comisarias de Familia, Casas de Justicia, Inspecciones de Policía, Policía Infancia Adolescencia, Más Familias en Acción, Secretaría de Educación, Alcaldía*), **f)** programar e ingresar al sistema, las sesiones de escuela de padres, expedir paz y salvos de acuerdo con su competencia, **g)** generar los formularios y remisiones para el seguimiento de casos especiales (Fonoaudiología, Psicorientación, remisión especializada).

10. DATOS BÁSICOS Y CONFIGURACIONES GENERALES: El sistema debe permitir el ingreso o definición de información estándar como: Datos de la Institución, Sedes físicas por jornadas y sedes del formato 6A., gestión de sedes, jornadas, grados y grupos, aulas y tipos de horario, cupos, formatos requeridos (constancias, certificados, actas, entre otros), Datos básicos de todos los usuarios de la Institución Educativa, de firmas autorizadas para documentos legales, de requisitos de matrícula, modalidades de educación que ofrezca la Institución Educativa, foliado de libros (libro de matrículas, libro de nivelaciones, Libro final de valoraciones), integrantes de comisiones y consejos, conceptos valorativos de desempeño para el informe final, asignar las funciones que puede realizar cada uno de los perfiles de usuario en el sistema y correspondientes operaciones sobre datos (crear, consultar, modificar, borrar), con las restricciones de la Institución Educativa (*Ver especificaciones funcionales de coordinación académica, coordinador de convivencia, secretaria académica, Orientador Escolar*), horario de atención a padres para citaciones, inclusión del código de barras en los documentos pertinentes, de carnets a imprimir, de actas de grado, constancias, certificados y similares, contenidos del observador de acuerdo a la Ley 1620 de 2013 y su registro en el sistema, los tipos de falta y correctivos del pacto de convivencia, asignaturas y áreas, encabezados, pie de página y marca de agua para documentos, constancias de estudio para cajas de compensación, consecutivos para las constancias y certificados expedidos, Intervalos para cortes de familia en acción.

11. PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR: Debe apoyar las siguientes funciones para el cumplimiento de esta actividad: **a)** Designación del funcionario encargado de esta labor en el sistema para cada sede educativa y jornada, **b)** realizar el proceso de focalización, (priorizando la población especial: Víctimas del Conflicto, Necesidades Educativas Especiales y Étnicos; luego, los grados más pequeños hasta alcanzar los cupos disponibles luego incluir estudiantes en listado de espera, para cuando halla ausencia, otro reciba el alimento) y Autorización en el sistema de los niños, niñas y adolescentes **titulares de este derecho**, que hayan sido focalizados, los cuales deben ser autenticados con la firma digital de los representantes legales de estas dos últimas entidades. **c)** control biométrico de raciones a entregar a **titulares de este derecho** (en zonas rurales doble ración por ausentismo y en zona urbana, con manejo de lista en espera), **d)** la confrontación de los titulares de derecho del PAE que tiene registrados en la Institución frente al SIMAT y/o en los sistemas de información establecidos desde el Ministerio de Educación Nacional, para detectar y relacionar inconsistencias en el sistema, **d)** Registro en el formato único de asistencia diaria, de los titulares de este derecho que recibieron o no su ración, con justificación de no entregas, **e)** registro de la hoja de vida de las manipuladoras de alimentos por sede educativa, **f)** El sistema debe manejar para la inscripción en el programa de alimentación escolar (**PAE**), dos posibilidades: Estudiante **nuevo** en la Institución Educativa o que el estudiante ya tenga antigüedad y registros en la base de datos del sistema (si el estudiante es antiguo, solo es actualización de datos y si es nuevo, realizar el proceso completo).

12. COMITÉ PARITARIO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO- COPASST: El sistema apoyará las funciones de: **a)** Registro de candidatos de parte del empleador (**Directivos docentes**) y de candidatos de parte de los empleados (**administrativos y docentes**), definición de sitios de votación, jurados de parte de los empleados, fecha y hora del evento, elaborar el tarjetón, registrar resultados, elaborar el acta de escrutinio, publicar en el Portal Web institucional los miembros principales y suplentes elegidos incluyendo el periodo, gestión de actas del comité y Registro de información según normatividad aplicable (decreto 6141 de 1984 y decreto 1072 de 2015, resolución 2013 de 1986, resolución 1016 de 1989, resolución 1401 de 2007) y producción de estadísticas periódicas requeridas.

13. COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL: El sistema apoyará las funciones de: **a)** Registro de candidatos de parte del empleador (**Directivos docentes**) y de candidatos de parte de los empleados (**administrativos y docentes**), definición de sitios de votación, jurados de parte de los empleados, fecha y hora del evento, elaborar el tarjetón, registrar resultados, elaborar el acta de escrutinio, publicar en el Portal Web institucional los miembros principales y suplentes elegidos incluyendo el periodo, gestión de actas del comité y Registro de información según normatividad aplicable (resolución 652 de 2012, la resolución 1356 de 2012 y resolución 2646 de 2008) y producción de estadísticas periódicas requeridas.

14. JUEGOS DEL MAGISTERIO: El sistema apoyará las funciones de: **a)** Registro de Inscripción de docentes participantes, tanto en las disciplinas de conjunto (football, basketball, veisbol, entre otros) como individuales (natación, tennis, atletismo, entre otros), con ingreso a la base de datos por biometría y generación del formato de inscripción, **b)** Autenticación en línea (con presentación de cédula), registro de participantes al momento del evento y resultados logrados, **c)** Producción de reportes (listados de inscritos y listados de asistencia a eventos) y estadísticas de los eventos realizados (número de inscritos, número de participantes por modalidad, resultados de los eventos).

15. JUEGOS SUPÉRATE: El sistema apoyará las funciones de: **a)** Registro de Inscripción de estudiantes participantes, tanto en las disciplinas de conjunto (football, basketball, veisbol, entre otros) como individuales (natación, tennis, atletismo, entre otros), con ingreso a la base de datos por biometría, y generación del formato de inscripción, **b)** Autenticación en línea (con presentación de cédula), registro de participantes al momento del evento y resultados logrados, **c)** Producción de reportes (listados de inscritos y listados de asistencia a eventos) y estadísticas de los eventos realizados (número de inscritos, número de participantes por modalidad, resultados de los eventos).

16. TRANSPORTE ESCOLAR: Debe apoyar las siguientes funciones para el cumplimiento de esta actividad: **a)** Selección de niños, niñas y adolescentes que cumplan los requisitos del decreto municipal 1000-0930 de 2016 (todos los de la zona rural, todos los N.E.E. de la zona urbana, matriculados en horario de lunes a viernes jornada diurna, de niveles primaria, básica secundaria y media y que residan a dos kilómetros o más de distancia de la Institución Educativa), tomando como referencia los estudiantes reportados del Simat con corte a 31 de enero y aquellos que ingresen posteriormente, **b)** Elaboración mensual de formato de "Registro de no asistencia" escolar diaria, **c)** Elaboración mensual del formato "planilla-Registro y control diario de asistencia-Subsidio de transporte" **d)** informe de estudiantes candidatos para descuento (con tres o más registros de inasistencia a la jornada de clase), **e)** Elaboración de reporte de los estudiantes objeto de suspensión del beneficio por las causales que señala el decreto 1000-0930 de 2016, generar los certificados mensuales de cumplimiento de requisitos de estudiantes para desembolso del beneficio y actas de calidad y compromiso del acudiente, para firma. **f)** El sistema debe manejar para la inscripción en el programa de transporte escolar, dos posibilidades: Estudiante nuevo en la Institución Educativa o que el estudiante ya tenga antigüedad y

registros en la base de datos del sistema (si el estudiante es antiguo, solo es actualización de datos y si es nuevo, realizar el proceso completo).

B. DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN:

La solución propuesta debe permitir a la Secretaría de Educación del Municipio de Ibagué, el seguimiento, la evaluación y control de toda la información que se maneja en todos los procesos de las Instituciones Educativas descritos, a través de la consulta y siguientes reportes:

REPORTES PARA LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN: Debe permitir que la SEMI pueda generar o consultar la siguiente información por Institución Educativa, núcleos, comunas y/o global: a) Listado de todas las Instituciones Educativas b) Información general de una Institución Educativa en particular, c) Estudiantes inscritos, con estado de matrícula (activo, retirado, desertor, traslado, pendiente, con estado académico por definir) por grado, grupo, sede y/o jornada d) estudiantes repetidos, e) Planillas y listado por grupo en los diferentes modelos académicos (tradicional, escuela nueva, N.E.E. Aceleración del aprendizaje, Educación para adultos, Programas de Formación Complementaria) f) Relación de personal (directivos, docentes, administrativos y estudiantes) con el estado de registros biométricos g) Niveles de desempeño académico, Observador, boletines, asistencias/inasistencias individual y /o global y demás novedades, para un rango de tiempo requerido, por grados y grupos h) Estado de salud de un estudiante en particular o de aquellos con problema de salud. i) Citaciones realizadas por la Institución Educativa e Informes de asistencia a las mismas y su constancia de asistencia (Entrega de boletines, Escuela de Padres, de coordinadores y/o docentes, casos extraordinarios), j) Asistencia y permisos a personal docente y administrativo, k) Listado de beneficiarios del PAE l) Listado de beneficiarios del Transporte Escolar k) Informe de estudiantes promovidos y no promovidos l) Informe de estudiantes candidatos y/o ya calificados para la promoción anticipada por méritos y para no promovidos, m) Consulta de horarios de clase y de atención a padres de familia y modificaciones del horario o) consulta e impresión de consolidados académicos por área, asignatura, grupos, grados, asignación académica, por corte a cualquier periodo académico p) Reporte de estudiantes con inasistencia por fuerza mayor, q) reporte de asistencia de acudientes a citaciones efectuadas r) Acceso y auditoría a procesos docentes sobre la asignación de trabajo en línea a estudiantes, por periodos académicos, grupos y asignaturas (guías, talleres, planeación, plan lector, acuerdos pedagógicos, producción intelectual, trabajos propuestos, trabajos resueltos, publicación de calificaciones) o acceso al sistema por perfiles de usuario rr) reportes estadísticos de: *rendimiento académico de acuerdo a los niveles de desempeño estipulados en el decreto 1290, por periodos, sedes, grados, grupos y áreas, *comparativo general por asignatura, docente y periodo, de las calificaciones requeridas para alcanzar un desempeño básico, alto o superior, *bajo desempeño académico por periodos, *estrategias implementadas para la superación de dificultades, *análisis porcentual de deserción y mortalidad académica, * anexo 2ª, *generación de libros finales, s) Permitir consultas diversas a los docentes (de estudiantes con calificaciones pendientes, de situación académica del año anterior y de aquellos inscritos, matriculados y con matrícula pendiente, acumulados por asignaciones académicas, áreas, asignaturas o con corte al tercer o cuarto periodo académico, t) Generar planillas y listados de diversos tipos, a partir de cualquier combinación válida de datos existentes en el sistema, u) Estadística para conformar cuadro de honor (con base en desempeño académico e informe de convivencia por grados, grupos y sedes), v) reporte de las 15 instituciones educativas con mayor tasa de deserción y no promovidos por año finalizado, w) consulta y reporte de información relacionada en las secciones: **PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR - PAE, TRANSPORTE ESCOLAR, COMITÉ PARITARIO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO- COPASST, COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL, TRANSPORTE ESCOLAR Y JUEGOS DEL MAGISTERIO Y JUEGOS SUPERATE.**

II. ESPECIFICACIONES NO FUNCIONALES:

1.PLATAFORMA TECNOLÓGICA: La oferta debe incluir una plataforma con las siguientes especificaciones mínimas:

| | |
|--|---|
| Arquitectura | WEB Y MÓVIL |
| Sistema Operativo del servidor | Propio del servidor que oferten (64bit) |
| Sistema Operativo del cliente | Compatible con Google Crown y Firefox |
| Motor de Base de datos | Relacional, preferiblemente código abierto ¹ |
| Lenguaje de desarrollo | Software Libre, bajo licencia PHP / Java |
| Herramienta de reportes | HTML, PDF, EXCEL, SMS, CSV |
| Esquema de conectividad y manejo de concurrencia | 3500 usuarios simultáneos como mínimo |
| Modelo de licenciamiento del sistema propuesto | Se debe otorgar una licencia institucional por cada una de las 56 Instituciones Educativas , que cubra la sede principal junto con sus sedes anexas y una para la Secretaría de Educación Municipal. Las licencias otorgadas deben tener como vigencia la misma duración o plazo del contrato celebrado con el proponente. En el caso de terminación anticipada o finalización del contrato , el proponente se debe comprometer |

| | |
|--|--|
| | a suministrar hasta tres (3) meses de hosting en el servidor y dominio del proponente para que puedan descargar toda la información en los distintos formatos de usuario que se manejan (PDF, EXCEL, CSV), con el fin que las Instituciones Educativas subsanen pendientes, impriman libros y descarguen a medios magnéticos propios, la información de su propiedad. |
| Adaptabilidad a web responsive | Todos los portales web y sus interfaces, deben funcionar bajo RWD (Responsive Web Design) filosofía de diseño y desarrollo cuyo objetivo es adaptar la apariencia de las páginas web al dispositivo móvil que se esté utilizando para su acceso. |
| Tipo de intercambio Cliente servidor: XML, Net-RPC y JSON | JSON (JavaScript Object Notation) y XML |
| Esquema de soporte y niveles de Servicio, Cumplimiento de certificación ITIL o estándares de la industria requeridos | 99.982% de disponibilidad en el hosting de cada Institución Educativa y Secretaría de Educación, así como del sistema de información ofrecido. a) El proponente debe conocer la normatividad, las necesidades y los servicios requeridos b) Debe monitorear permanentemente la calidad del servicio ofrecido, e informarlos a la Secretaría. c) Debe ofrecer el personal indicado en el aparte del Centro de atención al usuario, para brindar un buen nivel de servicio de soporte, acompañamiento y capacitación f) Debe realizar un seguimiento sobre los tiempos de respuesta y solución de requerimientos e informarlos a la Secretaría. |
| Manuales de usuario y técnicos | Debe proporcionar videos tutoriales en línea por cada uno de los submódulos, por perfiles de usuario. |

1 **NOTA:** En el valor total ofertado deben estar contemplados todos los costos que implican la puesta en marcha, operación y demás servicios y productos incluidos en la oferta (serán preferibles las ofertas que usen versiones de uso libre de: motores BD, lenguajes, S.O. entre otros, por implicar menores costos).

2. REGISTRO DE DOMINIOS Y HOSTING: Los dominios para cada una de las 56 Instituciones Educativas y la Secretaría de Educación Municipal, se deben registrar con la razón social de cada una de las mismas, y desde estos se debe poder acceder a cada una de sus sedes; desde la Secretaría de Educación se debe poder acceder a la información de todas las Instituciones Educativas y sus sedes.

En la propuesta se debe indicar que se suministrará un hosting por cada una de las 56 Instituciones Educativas, y uno para la Secretaría de educación, para evitar cuellos de botella en la transferencia de información.

En el Hosting de cada una de las 56 Instituciones Educativas y Secretaría de Educación residirán las bases de datos y el software del sistema de información ofertado de cada una de las mismas, además un hosting para la base de datos y el software de la de Secretaría de Educación Municipal.

3. SERVIDOR DEDICADO Y DATA CENTER. El proveedor debe comprometerse en alojar los servicios de hosting, en un servidor dedicado, que debe estar localizado físicamente en un Data Center Nivel **TIER 3** (99.982%) de disponibilidad garantizada, las especificaciones mínimas del servidor, deben ser las siguientes:

| COMPONENTES | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS |
|------------------------------|--|
| PROCESADOR | 10 núcleos, 2.2 ghz, cache 25 MB, número de hilos 20 |
| ANCHO DE BANDA | Ilimitado Mensual |
| MEMORIA RAM | 64 GB de memoria mínimo |
| PUERTO PUBLICO | 1000 MegaBit |
| DISCO DURO | 2 TB SSD |
| IP's INCLUIDAS | 5 (cinco) mínimo |
| SISTEMA OPERATIVO | Propia del servidor ofertado (64bit) o similar |
| PANEL DE CONTROL | cPanel/WHM |
| ADMINISTRACIÓN | Total desde el Centro de atención al usuario de la Empresa proponente |
| CUENTAS DE CORREO Y FTP | Ilimitadas |
| IPMI | KVM over IP & Remote Reboot include via IPMI (interfaz de administración de plataforma inteligente) |
| FIREWALL SOFTWARE | Configuración de seguridad y Firewall CSF (sistema de bloqueo o denegación de accesos a personas no autorizadas) |
| LOCALIZACIÓN CENTRO DE DATOS | CUALQUIER CIUDAD O PAIS |

| | |
|------------------------------------|---|
| CENTRO DE RESPALDO FÍSICO DE DATOS | Ibagué Tolima, Instalaciones del CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO de la firma proponente |
|------------------------------------|---|

1 **NOTA:** En el valor total ofertado deben estar contemplados todos los costos que implican la puesta en marcha, operación y demás servicios y productos incluidos en la oferta (serán preferibles las ofertas que usen versiones de uso libre de: motores BD, lenguajes, S.O. entre otros, por implicar menores costos).

4. CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN OFERTADO: El sistema debe tener las siguientes características de operación: Control de acceso con usuario y contraseña por tipos de usuario, Uso de ventanas, uso de ayudas interactivas, interfaz gráficas de usuario que utilice barras de menú y menú de opciones, ventanas emergentes, listas para selección de valores, botones de selección, calendario para selección de fechas, barras de progreso en la carga de datos, buscadores, enlaces a portales relacionados, tablas básicas para la inclusión de datos específicos, entre otros.

5. CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El proponente debe ofrecer un Centro de atención al usuario con las siguientes características y funciones a) Brindar atención a Directivos, Directivos docentes, Docentes, Administrativos, Estudiantes, Acudientes, padres de familia y Funcionarios de la Secretaría de Educación, tanto en forma presencial (tanto en el Centro de atención al usuario, como en las Instituciones Educativas) como virtual, b) Realizar talleres de capacitación a usuarios por Institución Educativa y tipo de usuario -funcionario según su programación conjunta, c) Efectuar soporte técnico telefónico, Chat, Acceso Remoto, Conferencia Virtual para solución de aspectos relacionados con la operación del sistema, en horarios de 08:a.m. a 6:00 p.m. de lunes a viernes y sábados de 08:a.m. a 12:00 meridiano, d) Recibir 7x24 y solucionar requerimientos relacionados con modificaciones en los módulos existentes o requerimientos de nuevos reportes y/o consultas, usando datos existentes en el sistema, que en todo caso no impliquen modificaciones estructurales al sistema con tiempo de respuesta no mayor a 24 horas hábiles; debe disponer de un medio de registro digital y envío vía e-mail de este tipo de requerimientos (incluir otras funcionalidades existentes) e) E proponente debe comprometerse a que el Centro de atención al usuario operará desde la ciudad de Ibagué, teniendo en cuenta: 1. El alto volumen de personal que deberá capacitar (3.500 docentes estimados, 405 administrativos, alrededor de 100.000 estudiantes más sus acudientes y padres de familia y alrededor de 100 funcionarios de la secretaria de educación), en talleres permanentes durante el transcurso de la ejecución del contrato y 2. La atención presencial y personalizada que debe ofrecer a docentes, padres de familia o acudientes, directivos, administrativos (Instituciones Educativas) y funcionarios de la Secretaría de Educación, tanto en el Centro de servicios como en las instalaciones de las Instituciones Educativas o Secretaría de Educación, para la solución de los requerimientos que no se resuelvan por los medios virtuales descritos. f) El recurso humano del Centro de Atención debe conformarse como mínimo por las siguientes cantidades, por cada uno de los 7 siguientes perfiles: 1 analista de sistema, 2 programadores, 2 agentes de soporte, 2 capacitadores, 1 diseñador gráfico, 1 mensajero, 1 servicios generales, g) Se deben entregar registros detallados y estadísticas tanto de las capacitaciones como de los servicios de soporte técnico, recibidos y atendidos, cuando lo requiera la secretaría de educación, h) El oferente debe certificar que realizará una capacitación de 650 horas como mínimo, que se impartirá a los diferentes perfiles de usuarios del sistema propuesto. i.) la idoneidad que debe certificar el proponente para los perfiles propuestos es la siguiente: a.) para analista de sistemas debe ser ingeniero de sistemas o afines con mínimo 3 años de experiencia profesional, b.) para los programadores, deben ser ingenieros de sistemas o afines o tecnólogos en sistemas o afines con un año de experiencia, c.) para los capacitadores y agentes de soporte deben ser tecnólogos en sistemas o afines con un año de experiencia y d.) para el diseñador debe ser tecnólogo en diseño gráfico o afines con un año de experiencia

III. MUESTRA LOGICA.

El proponente debe adjuntar en un CD/DVD los enlaces a sitios web de un Colegio master, de todos los sitios web indicados y solicitados en la sección MUESTRA, que permitan probar de manera dinámica (on line) la operación del sistema propuesto y requerido (especificaciones funcionales claves).

DEMOSTRACION DE LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA OFERTADO

El Proponente deberá crear un COLEGIO MASTER (de prueba para demostración) en la Web, para que la Secretaría de Educación decida si aprueba o rechaza la propuesta, a través de pruebas que realice sobre este colegio, que prueben la funcionalidad, los diseños o las propiedades o características de funciones primordiales seleccionadas por la Secretaría de educación (LISTA ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE MUESTRA) que se requieren para el sistema propuesto, así:

- Crear un PPT que contenga un icono por cada especificación funcional a evidenciar, vinculando dichos iconos con la URL correspondiente del Colegio master (en la web), de forma tal que cuando se active con un click el hipervínculo, deberá ejecutarse la función correspondiente, de forma dinámica y sin errores (debe mostrar o permitir ingresar, seleccionar valores y/o navegar según corresponda)
- El PPT debe entregarse en medio óptico (CD/DDV);
- En el CD/DVD se debe incluir un archivo texto, que contenga el USUARIO y la CONTRASEÑA, para el acceso al colegio de prueba.
- En el CD/DVD se debe incluir el APK, que permita la instalación y ejecución de las funciones del Sistema propuesto implementadas para dispositivos móviles (Smartphones y Tablets) y un archivo texto que contenga el USUARIO y la

CONTRASEÑA, para el acceso al colegio master desde estos dispositivos, y demás instrucciones pertinentes para su instalación y/o operación.

- e) La no presentación de la totalidad de las muestras solicitadas dará lugar al rechazo e inhabilitación de las propuestas..
- f) Cada icono debe llevar como nombre o título, el correspondiente a la especificación funcional (crear abreviatura) antecedido por el numeral y literales tomados de la lista de especificaciones dada adelante (ejemplos: **3.e_Mat_adm_gra_ENS, 5.a.iv_Obs_Alu_Act**)
- g) Presentada la propuesta y durante la ejecución del contrato, el contratista no podrá modificar la funcionalidad inicialmente demostrada o los diseños o ninguna de las propiedades o características de las funciones aprobadas por la Secretaria de Educación, so pena de incumplimiento, a no ser que le sea solicitado de manera explícita por la Secretaria de Educación.
- h) La lista de especificaciones funcionales de muestra se relaciona a continuación:

LISTA ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE MUESTRA:

1. Proyección de cupos por Institución Educativa
2. Consulta de cupo por internet
3. Matrícula administrativa:
 - a) Para la modalidad tradicional
 - b) Semestralizada para Ciclo (V y VI) Lectivo Especial Integrado - CLEI
 - c) Para casos de promoción anticipada
 - d) Para el modelo N.E.E. (Necesidades Educativas Especiales)
 - e) Por créditos para grados 12 y 13 en ENS.
4. Sistemas de evaluación para las modalidades de:
 - a) Ciclo Lectivo Especial Integrado - CLEI según decreto 3011
 - b) Necesidades Educativas Especiales - N.E.E. según decreto 2082
 - c) Aceleración del Aprendizaje – Extra edad según decreto 230 de 2002
 - d) Programa de Formación Complementaria - P.F.C. para grados 12 y 13 en ENS.
 - i. Homologación de áreas y asignaturas, provenientes de los grados 10° y 11° para los estudiantes egresados de le ENS.
 - ii. Generación de cortes académicos en cada semestre, para la recopilación de calificaciones parciales, durante la vigencia del semestre
 - iii. Registro de programas académicos y su correspondiente plan de estudios
 - e. Educación tradicional de 1° a 11 y f) Nivel preescolar.
5. Descarga por acudientes de documentos autorizados (según parametrización), con código de barras y firmados por funcionario competente:
 - i. Constancias de Estudio
 - ii. Constancia de familias en acción
 - iii. Informe Valorativo Periodo a Periodo
 - iv. Observador del Alumno (Activo)
 - v. Observador del Alumno (Retirado)
 - vi. Certificado de Estudios años Anteriores
 - vii. Certificado parcial de estudios
 - viii. Constancia Retiro de Estudiante

b) Ventana de verificación del código de barras
6. COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo)
 - a) Cronograma de divulgación y elección del comité
 - b) Plantilla de miembros elegidos del comité, luego del proceso de elecciones a través del sistema
 - c) Formato de reporte interno de Incidente/accidente de trabajo
 - d) Actas del comité paritario.
7. COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL
 - a) Cronograma de divulgación y elección del comité
 - b) Plantilla de miembros elegidos del comité, luego del proceso de elecciones a través del sistema
 - c) Formato de reporte quejas o reclamos
 - d) Actas del comité.
8. JUEGOS DEL MAGISTERIO
 - a) Formulario de Inscripción
 - b) Control de asistencia a eventos (biometría, código de barras, teclado y comando de voz)

- c) Estadística de resultados (por disciplina, puesto, Institución Educativa, participante)
9. JUEGOS SUPÉRATE
- a) Formulario de Inscripción
 - b) Control de asistencia a eventos (biometría, código de barras, teclado y comando de voz)
 - c) Estadística de resultados (por disciplina, puesto, Institución Educativa, participante)
10. TRANSPORTE ESCOLAR:
- a) Ingreso de documentos que evidencian las N.E.E. o la Condición Socioeconómica del candidato al beneficio.
 - b) Estudiantes focalizados por Zona (según decreto 1000-0930 del 31 agosto de 2016)
 - c) Planilla - registro y control diario de asistencia - subsidio de transporte de estudiantes beneficiarios
 - d) Planilla - registro de no asistencia - subsidio de transporte
11. PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR –PAE:
- a) Listado ejemplo de focalización del Colegio Master (indicando los requisitos que se aplicaron por titular del derecho, según lineamientos técnicos administrativos del programa de alimentación escolar (PAE) de los estudiantes que hayan evidenciado requisitos (indígenas, afrocolombianos, raizales, ROM/gitanos, palenqueros, entre otros).
 - b) Formato de Autorización de los niños, niñas y jóvenes titulares de este derecho, autenticados con la firma digital de los representantes legales (secretaría educación – Institución Educativa).
 - c) Control biométrico de entrega de raciones (en zonas rurales permite doble ración por ausentismo y en zona urbana, con manejo de lista en espera).
 - d) Registro en el formato único de asistencia diaria, de quienes recibieron o no su ración, con justificación de no entregas.
 - e) Reporte con sumatoria por días y de raciones atendidas mensualmente según complemento alimentario y almuerzo
12. REGISTRO DACTILOSCÓPICO DIGITAL (Biometría)
- a) Para enrolamiento de estudiantes, acudientes y funcionarios de la Institución Educativa
 - b) De asociación con las firmas digitales
 - c) Para matrícula por biometría
 - d) Para control de Acceso de estudiantes y su correspondiente notificación al acudiente
 - e) Para control de Permanencia de estudiantes y su correspondiente notificación al acudiente
 - f) Para control de asistencia de acudientes a los eventos convocados por la Institución Educativa
 - g) Para sufragación en el gobierno escolar
 - h) Para el registro automático en el Observador del alumno en las siguientes situaciones:
 - i. Estudiante no registra ingreso y /o salida de la Institución
 - ii. Reincidencia de inasistencias del estudiante
 - iii. Control de permanencia
 - iv. Control de citaciones a acudientes
13. REPORTE ESTADÍSTICOS PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
- a) Insuficiencia académica por periodos
 - b) Anexo 2ª
 - c) Informe final
 - d) Estadística de Mortalidad académica e Índice de deserción de estudiantes
 - e) Informe de rendimiento académico parcial
14. REPORTE ESTADÍSTICOS PARA LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN (control de calidad):
- a. Insuficiencia académica por periodos por Institución, Núcleo y General
 - b. Anexo 2ª, por Institución, Núcleo y General
 - c. Informe final, por Institución, Núcleo y General
 - d. Estadística de Mortalidad académica e Índice de deserción de estudiantes, por Institución, Núcleo y General
 - e. Informe de rendimiento académico parcial, por Institución, Núcleo y General
15. REPORTE ESTADÍSTICOS PARA LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN (Cobertura):
- a. Informe proyección de cupos, por Institución, Núcleo y General
 - b. Informe estado de los cupos (Disponibles, Entregados, Utilizados) por Institución, Núcleo y General

- c. Informe de procesos de Inscripción efectuado por el acudiente y/o estudiante por Institución, Núcleo y General
 - d. Informe matrículas efectuadas, por Institución, Núcleo y General
 - e. Paralelo de novedades de estudiantes, entre SIMAT y el sistema propuesto
 - f. Informe de Renovación de matrículas a estudiantes antiguos por Institución, Núcleo y General
 - g. Informe de peticiones para traslados Inter-Institucionales de estudiantes
 - h. Informe de traslados Inter-Institucionales efectuados entre las Instituciones Educativas.
 - i. Informe de Promociones Anticipadas por Méritos, realizadas en la I.E.
 - j. Informe de Promociones Anticipadas para Reprobados, realizadas en la I.E.
 - k. Consulta del Anexo 6ª, por Institución Educativa
16. Ventana(s) que contenga(n) el menú y submenús con toda la PARAMETRIZACION que maneja el sistema propuesto, de forma que al seleccionar una opción, lleve a la correspondiente consulta para su verificación.
17. Mecanismo que garantice a las Instituciones Educativas la seguridad de la información que se genere, en la medida de la ejecución del contrato (backup)
18. Mecanismo que garantice a las Instituciones Educativas, la recuperación de la información generada, a la finalización del contrato (formatos PDF y CSV)
19. Conexión de las bases de datos de las Instituciones Educativas, con entidades como: Alcaldía Municipal, Secretaría de Educación, Bienestar Familiar, Policía Infancia Adolescencia, entre otros, que muestre el modo que controla el acceso a los datos sensibles de los consultados.
20. Ventana(s) que contenga(n) el menú y submenús con todas las opciones que maneja el sistema propuesto en dispositivos móviles (Smartphone y Tablets), de forma que al seleccionar una, lleve a la correspondiente opción para su verificación.