



SECRETARIA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE TULUÁ

COMPLEMENTO AL CONTRATO ELECTRÓNICO Nro. 380.20.1.91-2026

CONTRATANTE: MUNICIPIO DE TULUÁ

CONTRATISTA: JORGE AUGUSTO LLANOS PELAEZ- C.C. 1.116.233.281 de Tuluá

CLÁUSULAS

PRIMERA. - “OBJETO: CONTRATACIÓN DIRECTA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO ORIENTADOS A LA COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS DE LIBRE ACCESO ADMINISTRADOS POR LA SECRETARÍA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DEL MUNICIPIO DE TULUÁ, CONTRIBUYENDO A SU ADECUADA CONSERVACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y APROVECHAMIENTO POR PARTE DE LA COMUNIDAD.

ALCANCE DEL OBJETO: CONTRATACIÓN DIRECTA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES ORIENTADOS A LA COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS “ESTADIO DOCE DE OCTUBRE” DE LIBRE ACCESO ADMINISTRADOS POR LA SECRETARÍA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DEL MUNICIPIO DE TULUÁ, CONTRIBUYENDO A SU ADECUADA CONSERVACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y APROVECHAMIENTO POR PARTE DE LA COMUNIDAD”.

SEGUNDA. - ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO:

Actividades	Entregables:	Evidencias:
Ejecutar la programación y asignación de horarios para el uso de los escenarios deportivos y recreativos administrados por la Secretaría Municipal del Deporte y la Recreación, garantizando una distribución eficiente, organizada y equitativa de los espacios conforme a la programación institucional.	Informe detallado de participación en eventos deportivos o recreativos (Formato F-380-6), debidamente diligenciado.	<ul style="list-style-type: none">Informe contratista en el formato F220-05Programación mensual avalada para cada escenario deportivo.
Realizar seguimiento al uso, estado y disponibilidad de los implementos deportivos asignados a las diferentes disciplinas que desarrollan actividades en los escenarios deportivos, reportando las novedades y necesidades identificadas.	Informe detallado de participación en eventos deportivos o recreativos (Formato F-380-6), debidamente diligenciado.	<ul style="list-style-type: none">Informe contratista en el formato F220-05
Verificar y consolidar la información relacionada con la asistencia de los entrenadores, monitores y demás	Control de registro de asistencia mediante el	<ul style="list-style-type: none">Informe contratista en el formato F220-05.

SECRETARIA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE TULUÁ

personal encargado de las actividades deportivas desarrolladas en los escenarios asignados, reportando las novedades correspondientes.	formato F-TR-10	
Formular e implementar estrategias orientadas a promover el uso adecuado y el aprovechamiento de los escenarios deportivos por parte de la comunidad, fomentando la participación ciudadana en las actividades deportivas y recreativas.	Copia de las estrategias de promoción utilizadas de manera mensual.	<ul style="list-style-type: none"> Informe contratista en el formato F220-05
Realizar seguimiento permanente al estado de conservación, orden, aseo y funcionamiento de los escenarios deportivos, informando oportunamente las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que garanticen condiciones óptimas para su utilización.	Informe detallado de participación en eventos deportivos o recreativos (Formato F-380-6), debidamente diligenciado.	<ul style="list-style-type: none"> Informe contratista en el formato F220-05 Matriz de insumos necesarios.
Consolidar, analizar y mantener actualizada la información estadística relacionada con el uso, ocupación, cobertura, programación y funcionamiento de los escenarios deportivos, como insumo para la toma de decisiones y el fortalecimiento de la gestión institucional.	Entrega del Formato F-380-1 "Ficha Estadística SMDR", debidamente diligenciado.	<ul style="list-style-type: none"> Informe contratista en el formato F220-05 Certificado de entrega de estadística.
Verificar la disponibilidad, instalación y adecuado funcionamiento de la infraestructura, implementos, mobiliario y demás elementos requeridos para el desarrollo de las actividades, programas y eventos deportivos programados en los escenarios asignados.	Informe detallado de participación en eventos deportivos o recreativos (Formato F-380-6), debidamente diligenciado.	<ul style="list-style-type: none"> Informe contratista en el formato F220-05.
Realizar seguimiento al uso y aprovechamiento de los escenarios deportivos mediante la recopilación y análisis de información relacionada con la participación de la comunidad, la ocupación de los espacios y el impacto de las actividades desarrolladas, generando los informes correspondientes para apoyar la toma de decisiones institucionales.	Informe detallado de participación en eventos deportivos o recreativos (Formato F-380-6), debidamente diligenciado.	<ul style="list-style-type: none"> Informe contratista en el formato F220-05

TERCERA: INFORMES DEL CONTRATISTA. El contratista deberá presentar los informes con el desarrollo de las actividades, entregables y evidencias, el día pactado para pago en la cláusula cuarta del presente contrato o durante los cinco (5) días hábiles

SECRETARIA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE TULUÁ

siguientes, el cual, será verificado por el supervisor, quien tendrá hasta cinco (5) días hábiles para elaborar el respectivo informe de verificación de cumplimiento. Si transcurrido el término concedido al contratista para la entrega del informe de ejecución, este no hace entrega de las evidencias, el supervisor deberá requerir por escrito al contratista y al tercer requerimiento se notificará al ordenador de gasto. En todo caso, deberá aplicarse el procedimiento establecido por la Alcaldía de Tuluá en el Manual de Contratación.

CUARTA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: Para todos los efectos legales el valor del presente contrato corresponde a la suma de **QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL PESOS M/CTE (\$15.880.000)** IVA incluido, amparado por el certificado de disponibilidad 2026.1267 del 03/08/2026 y será pagado por el Municipio de Tuluá en cuatro (04) cuotas iguales por valor de **TRES MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL PESOS M/CTE (\$3.790.000)**, Parágrafo: Para cada pago

el contratista deberá presentar informe de contratista (Formato F-220-05), los respectivos soportes de cumplimiento de las actividades, copia de los comprobantes de pago (planilla de autoliquidación de aportes) de los aportes al sistema integral de seguridad social en salud, pensión y riesgos laborales, en los porcentajes establecidos por la Ley. El contrato resultante tendrá una ejecución desde la firma del acta de inicio hasta el 18 de Diciembre del 2026. **QUINTA: DECLARACIONES DEL CONTRATISTA:** El Contratista hace las siguientes declaraciones: **1.** Conoce y acepta los documentos del proceso. **2.** Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los documentos del proceso y recibió del Municipio de Tuluá respuesta oportuna a cada una de las solicitudes. **3.** Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente contrato. **4.** Está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral. **5.** El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionadas con el cumplimiento del objeto del presente contrato. **6.** El Contratista manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de este contrato no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas. **7.** El Contratista se compromete a no contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Resolución 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños. **SEXTA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** El contratista declara, bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma de su hoja de vida, que no se halla incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas por la Constitución Política, de que trata el artículo 8° de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones que rijan en la materia. **SÉPTIMA: DERECHOS DEL CONTRATISTA:** Recibir la remuneración pactada en los términos de la Cláusula 4 del presenta contrato.

OCTAVA: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: Son deberes del Contratista además de las contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993 las siguientes: **1.** Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno de El Contratista con El Municipio y en caso de subcontratos, no

SECRETARIA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE TULUÁ

existirá vínculo laboral entre estos y el Municipio de Tuluá. 2. Desarrollar y cumplir el objeto del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente contrato. 3. El contratista se compromete a responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para el desarrollo de sus actividades. 4. El personal encargado de prestar el servicio deberá llegar con sus propios medios al lugar de la actividad. 5. Se obliga a cumplir con el contrato en los términos establecidos por las disposiciones legales vigentes. 6. Asumir la dirección del contrato y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas como responder por los defectos de la calidad de los servicios prestados. 7. Cumplir con todas las actividades del contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo en los tiempos establecidos. 8. Presentar informes de avance periódicamente o cada vez que el supervisor lo requiera. 9. Realizar los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral. 10. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el Municipio a través del supervisor de este, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones. 11. Aplicar la normatividad vigente en gestión documental, tabla de retención documental de la Secretaria Municipal del Deporte y la Recreación a todos de los documentos producidos en desarrollo sus actividades. 12. Entregar en archivo digital (formato Word y PDF) los documentos producidos en desarrollo sus actividades. 13. Aplicar los formatos y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad. 14. Presentar un informe ejecutivo final que contenga todas las actividades realizadas durante la ejecución del contrato como requisito para el pago final. 15. Cumplir con las leyes 1712 de 2014 - Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y Ley 1581 de 2012 - Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales-, en especial se abstendrá de divulgar información que sea clasificada, reservada o que por disposición expresa de las normas, se encuentre amparada por protección de datos personales.

NOVENA: DERECHOS DEL MUNICIPIO DE TULUÁ: Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado a la Entidad Estatal contratante de manera legal o contractual.

DECIMA: OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO: El Municipio se compromete a:

1. Suministrar la información que previamente requiera el Contratista en relación con el objeto del presente contrato.
2. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
3. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
4. Hacer las reservas presupuestales necesarias para garantizar el pago oportuno de conformidad con las normas pertinentes.

DECIMO PRIMERA: CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN: La información, que le haya sido confiada o que conozca vinculada a la actividad ejecutada en desarrollo del objeto contratado y de cuyo uso indebido pueden generarse consecuencias judiciales y perjuicios económicos al Municipio o de cualquier carácter para los mismos, será confidencial; por lo tanto el contratista, por el solo hecho de firmar el presente contrato, se compromete a no revelar, difundir, comentar, analizar, evaluar, copiar o realizar un uso diferente del previsto en este contrato, ni utilizará dicha información para el ejercicio de su propia actividad, ni la duplicará o compartirá con terceras personas, salvo mandato judicial, so pena de incumplir el presente contrato e independientemente de la decisión frente a su vinculación, todo ello será sin perjuicio de



SECRETARIA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE TULUÁ

las sanciones legales que la ley contempla. **DECIMO SEGUNDA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: JORGE AUGUSTO LLANOS PELAEZ** es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la cláusula 1 del presente Contrato. **JORGE AUGUSTO LLANOS PELAEZ** será responsable por los daños que ocasionen sus empleados, los empleados de sus subcontratistas, a Municipio de Tulúa en la ejecución del objeto del presente Contrato. **DECIMO TERCERA: PROPIEDAD INTELECTUAL:** Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a la Entidad Estatal contratante de conformidad con lo establecido en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así mismo, el Contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados a la Entidad Estatal contratante por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros. **DECIMO CUARTA: CESIÓN DEL CONTRATO:** El contratista no podrá ceder el presente contrato a persona natural o jurídica alguna sin autorización expresa del Municipio. **DECIMO QUINTA: SUBCONTRATOS:** El contratista no podrá subcontratar la ejecución del presente contrato, sin la autorización previa, expresa y escrita del Municipio. En los subcontratos se hará constar que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de este contrato y bajo la exclusiva responsabilidad del contratista. **DECIMO SEXTA: ECUACIÓN CONTRACTUAL:** En el presente contrato se mantendrá la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de su firma, si dicha igualdad o equivalencia se rompe por causas no imputables a quien resulte afectado, las partes suscribirán los acuerdos y pactos necesarios sobre cuantía, condiciones y forma de pago de gastos adicionales, reconocimiento de costos financieros e intereses si a ello hubiere lugar. **DECIMO SÉPTIMA: CLÁUSULAS EXCEPCIONALES:** De conformidad con el Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública se pacta que la interpretación, la modificación y la terminación unilateral, se harán de conformidad con los artículos 15, 16 y 17 de la ley 80 de 1993, lo mismo que la declaratoria de caducidad que será constitutiva de siniestro de incumplimiento, lo que hará el Municipio en Acto Administrativo debidamente motivado. **DÉCIMO OCTAVA: CADUCIDAD:** Si se presentara alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato, el Municipio por medio de acto administrativo debidamente motivado lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. En caso de que el Municipio decida abstenerse de declarar la caducidad, podrá adoptar las medidas de control e intervenciones necesarias que garanticen la ejecución del objeto del contrato. **DÉCIMO NOVENA: SANCIONES:** El Municipio podrá imponer sanciones y declarar el incumplimiento de conformidad con lo establecido por el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.3.1.19 de Decreto 1082 de 2015 y demás normas aplicables. **VIGESIMA: CLAUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de mora o incumplimientos parciales o finales de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al contratista, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1890, el Municipio podrá imponer al contratista, mediante resolución motivada, previo informe del supervisor multa equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato. El valor pactado de la presente cláusula

SECRETARIA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE TULUÁ

penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que el Municipio de Tuluá adeude al contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil. **VIGESIMO PRIMERA: GARANTÍAS:** El Municipio de Tuluá no exigirá garantías por tratarse de un contrato cuya naturaleza del objeto y su forma de pago no ameritan la exigencia de estas. Parágrafo: La inversión de los recursos está garantizada dentro del tiempo de ejecución del contrato por la supervisión que de manera permanente será realizada. **VIGESIMO SEGUNDA: INDEMNIDAD:** El contratista se obliga a: 1. Indemnizar al Municipio con ocasión de la violación o incumplimiento de las obligaciones previstas en el presenta contrato. 2. Mantener indemne al Municipio de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio. 3. Mantener indemne al Municipio por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el cumplimiento de las obligaciones laborales que el contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente contrato. **VIGESIMO TERCERA: EXCLUSIÓN LABORAL DEL CONTRATISTA:** El contratista actuará por su propia cuenta, con autonomía, sus derechos se limitarán de acuerdo con la naturaleza del contrato, no existe relación laboral alguna entre el Municipio y el Contratista, además por sus conocimientos y experiencia se encuentra en capacidad de ejecutar a cabalidad el objeto del presente contrato. En caso de subcontratos, no existirá relación laboral entre estos y el Municipio de Tuluá. **VIGESIMO CUARTA: INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA:** El Contratista es una entidad independiente de LA ALCALDÍA DE TULUA, y en consecuencia, el contratista **JORGE AUGUSTO LLANOS PELAEZ**, no es su representante, agente o mandatario. Ni tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de MUNICIPIO DE TULUA, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **VIGESIMO QUINTA: CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR:** Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana. **VIGESIMO SEXTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Las controversias o diferencias que surjan entre el contratista y la Entidad Estatal contratante con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. En caso de no llegarse a un acuerdo, acudirán a las instancias y procedimientos contemplados en los artículos 68 y siguientes de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes. **VIGESIMO SÉPTIMA: SUPERVISIÓN:** La supervisión será ejercida por el Secretario de Despacho, o quien este designe. Antes de suscribir el acta de inicio, deberá verificar que se cumplan con los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato. El supervisor deberá en primera instancia revisar el clausulado, verificar que el contrato cuente con el Registro

SECRETARIA MUNICIPAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN DE TULUÁ

Presupuestal correspondiente, que la garantía se encuentre debidamente aprobada en los casos que aplique, efectuar el cómputo de los plazos para la entrega de informes, determinar la fecha de vencimiento del contrato y concertar una reunión con el contratista para definir y suscribir el acta de inicio y demás aspectos que se consideren relevantes para la ejecución del contrato. En cumplimiento de esta función, el supervisor debe vigilar el oportuno y correcto cumplimiento del objeto contractual y todas las obligaciones inherentes del mismo, por lo que deberá reportar las novedades, cumplimientos, atrasos, incumplimientos, necesidades, viabilidad de prorrogas, adiciones, modificaciones al contrato y todo lo concerniente al contrato. **VIGÉSIMO OCTAVA: NORMATIVIDAD APLICABLE AL CONTRATO:** el presente contrato se regirá por las disposiciones Comerciales Civiles, Estatuto de Contratación Estatal Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y normas pertinentes vigentes. Especialmente en lo relacionado con contratos de prestación de Servicios, su clasificación, efectos, responsabilidad, inhabilidades e incompatibilidades a las cuales se somete íntegramente. **VIGÉSIMO NOVENA: GASTOS:** Todos los gastos necesarios para el perfeccionamiento y mención de este Contrato serán exclusivamente por cuenta del contratista. **TRIGÉSIMA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Forman parte integral de este contrato los siguientes documentos: 1. Estudios previos 2. Invitación presentar propuesta. 3. Oferta presentada por el contratista. 4. Certificado de disponibilidad presupuestal. 5. Demás documentos exigidos en la etapa precontractual. **TRIGESIMO PRIMERA: REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** El presente contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución requiere el registro presupuestal y la aprobación de la garantía por parte del parte de la Oficina Asesora Jurídica en los casos que aplique. Para el inicio de las actividades el contratista deberá estar afiliado en una ARL y estar al día en los aportes a seguridad social. **TRIGESIMO SEGUNDA: PUBLICACIÓN:** El presente contrato será publicado en el SECOP II, de conformidad al artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, y lo dispuesto por la Circular 01 de 2021 de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. **TRIGESIMO TERCERA: NOTIFICACIONES:** Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente Contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación: **TRIGESIMO CUARTA: DOMICILIO CONTRACTUAL:** Se tiene como domicilio contractual la ciudad de Tuluá, y el contratista puede ser ubicado en la dirección Callejón 11 Piedra Roja – Vereda Papayal corregimiento Los Caimos. Teléfono: 316 274 4558 y Correo electrónico jorgeaugustollanospelaez@gmail.com

El presente documento se entiende fechado y firmado una vez sea aprobado por ambas partes el contrato electrónico a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública –SECOP II.

Redactor/Transcriptor: Ana Milena Silva Naranjo – Técnico Administrativo ^{AN}
Revisó: Jefe Asesora Jurídica 

Carrera 2ª N° 19 – 13 Coliseo de Pesas Aymer Orozco Baena Código Postal: 763022
www.tulua.gov.co – email: deporte@tulua.gov.co - facebook.com/alcaldiadetulua
twitter.com/alcaldiadetulua

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
JANUARY 1954
TO THE DIRECTOR, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
WASHINGTON, D. C.
FROM: DR. ROBERT M. HARRIS
SUBJECT: A STUDY OF THE
EFFECT OF TEMPERATURE ON THE
RATE OF REACTION OF
HYDROGEN PEROXIDE WITH
FERROUS SULFATE
IN AQUEOUS SOLUTION
AT VARIOUS pH VALUES
AND IN THE PRESENCE OF
VITAMIN C
This study was supported by a grant from the
National Science Foundation, Grant No. 50508, dated
October 1, 1953.

1. INTRODUCTION
The reaction of hydrogen peroxide with ferrous sulfate
in aqueous solution has been studied extensively
in the literature. The reaction is known to be
catalyzed by a number of substances, including
vitamin C. The rate of reaction is known to be
affected by temperature, pH, and the concentration
of the reactants. The purpose of this study was
to determine the effect of temperature on the
rate of reaction of hydrogen peroxide with
ferrous sulfate in aqueous solution at various
pH values and in the presence of vitamin C.

2. EXPERIMENTAL
The reaction was studied in a series of experiments
in which the rate of reaction was measured as a
function of temperature, pH, and the concentration
of the reactants. The rate of reaction was
measured by the method of initial rates, in which
the initial rate of reaction was determined from
the slope of the curve of concentration versus
time. The concentration of hydrogen peroxide was
determined by the method of iodine, in which
hydrogen peroxide is oxidized to oxygen, and the
iodine is then reduced to iodide by the reaction
with ferrous sulfate.

3. RESULTS
The rate of reaction was found to increase with
increasing temperature, and to decrease with
increasing pH. The rate of reaction was also
found to be affected by the concentration of
the reactants, and by the presence of vitamin C.
The effect of temperature on the rate of reaction
was studied in a series of experiments in which
the rate of reaction was measured as a function
of temperature, pH, and the concentration of
the reactants. The rate of reaction was found
to increase with increasing temperature, and to
decrease with increasing pH.