

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

ORDENANZA N° 8107

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO, SANCIONA CON FUERZA DE:

ORDENANZA

Art. 1°).- RATIFÍQUESE el convenio específico para la realización de estudios necesarios para el control de compactación de bases de suelo y control del hormigón y sus materiales componentes, en futuras pavimentaciones y obras civiles que se desarrollen en el ejido urbano de la ciudad de San Francisco, celebrado entre la Municipalidad de la ciudad de San Francisco y la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional San Francisco, con fecha 18 de agosto de 2026, que se acompaña como Anexo I y forma parte integrante de la presente. (Expte. N° 160602).

Art. 2°).- AUTORÍCESE al Departamento Ejecutivo Municipal, a través de la Secretaría de Infraestructura o la que en el futuro la reemplace en sus funciones, a dictar los actos administrativos necesarios y/o a suscribir la documentación pertinente, así como los convenios específicos a acordar, para la implementación del convenio.

Art. 3°).- REGÍSTRESE, comuníquese al Departamento Ejecutivo, publíquese y archívese.

Dada en la Sala de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante de la ciudad de San Francisco, a los tres días del mes de septiembre del año dos mil veintiséis.-

Dr. Juan Martín Losano
Secretario H.C.D.

Dr. Mario Ortega.
Presidente H.C.D.

ANEXO F

CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL CONTROL DE FUTURAS PAVIMENTACIONES Y OBRAS CIVILES QUE SE DESARROLLEN EN EL EJIDO URBANO DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO.

MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL SAN FCO

Entre la **MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO**, con domicilio en Bv. 9 de Julio N° 1184 de la ciudad de San Francisco, Provincia de Córdoba, representada en este acto por su Intendente Municipal, Dr. Damián Javier BERNARTE, D.N.I. N° 21.783.456, denominada en adelante la "**MUNICIPALIDAD**", y la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO**, con domicilio en Avenida de la Universidad 501 de la ciudad de San Francisco, Córdoba, representada en este acto por su Decano Ing. Esp. Alberto R. TOLOZA, D.N.I. N° 20.616.937, en adelante "**LA FACULTAD**", y en su conjunto denominadas "**LAS PARTES**"; manifiestan un interés mutuo y voluntad de desarrollar conjuntamente el presente CONVENIO ESPECÍFICO, con base en el CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN Y ASISTENCIA suscripto con fecha 12 de marzo de 2026 entre la Municipalidad de San Francisco y la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional San Francisco, ratificado por Ordenanza N° 8087, el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO: El presente Convenio Específico tiene por objeto garantizar la disponibilidad de la realización de estudios necesarios para el control de compactación de bases de suelo y control del hormigón y sus materiales componentes, en futuras pavimentaciones y obras civiles que se desarrollen en el ejido urbano de la ciudad de San Francisco.

SEGUNDA: PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: El presente acuerdo comenzará a regir a partir de la fecha de su aprobación por parte del H. Concejo Deliberante y tendrá una vigencia de quince (15) meses, pudiendo prorrogarse, conforme a la finalidad de este, previo acuerdo expreso de las partes. En caso de rescisión, deberán tomarse los recaudos necesarios para no afectar las tareas a desarrollar.

TERCERA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES. APORTES Y RESPONSABILIDADES ECONÓMICAS: Por una parte, LA FACULTAD, en el marco de su programa de fortalecimiento de vinculación con el medio y transferencia tecnológica, asistirá tecnológicamente a LA MUNICIPALIDAD a través de la Subsecretaría de Vinculación Tecnológica, en la provisión de equipos, instalaciones y personal idóneo, para la efectiva realización de los estudios necesarios para el control de compactación de bases de suelo y control del hormigón y sus materiales componentes, en futuras pavimentaciones y obras civiles que se desarrollen en el ejido urbano de la ciudad de San Francisco; LA MUNICIPALIDAD, en las contrataciones y/o autorizaciones que efectúe de futuras pavimentaciones y obras civiles en el ejido urbano de la ciudad que lo requieran, establecerá como requisito la obligación de efectuar estudios para el control de

compactación de bases de suelo y control del hormigón y sus materiales componentes. El Contratante y/o Autorizado por LA MUNICIPALIDAD a realizar futuras pavimentaciones y obras civiles en el ejido urbano de la ciudad, deberá afrontar el costo total de los estudios necesarios para el control de compactación de bases de suelo y control del hormigón y sus materiales componentes, debiendo abonar dichos montos a LA FACULTAD. LA MUNICIPALIDAD hará entrega en Comodato a LA FACULTAD, por el plazo de ejecución del presente Convenio, los siguientes elementos de laboratorio, los que se encuentran en óptimas condiciones de uso, a saber: Un (1) aparato de Casagrande eléctrico, completo, con contador digital y acanalador. Según normas IRAM 10.501, VN-E2-65 y ASTM D4318. Un (1) acanalador. Según normas IRAM 10.501, VN-E2-65, ASTM D4318 y AASHTO T89. Quince (15) pesafiltros con tapa de aluminio, de 70 x 40 mm. Quince (15) pesafiltros con tapa de aluminio, de 40 x 30 mm. Dos (2) cápsulas semiesféricas de acero inoxidable, de 110 mm de diámetro. Un (1) mortero de porcelana, con pistón con punta de goma. Dos (2) vidrios esmerilados, de 200 x 200 mm. Un (1) desmoldador hidráulico para probetas de 4" y 6", con capacidad de 3.000 kg. Una (1) bandeja de chapa doble decapada y pintada, con laterales rectos a 90°. Dimensiones: 300 x 300 x 100 mm. Una (1) vaina para sacamuestras marca Moretto, para tubos de PVC de Ø exterior 50 mm y Ø interior 47,8 mm. Se encuentra sin zapatas y sin cabezal con válvula. Un (1) cono de 60° marca Moretto. Diez (10) tubos de PVC, de Ø exterior 50 mm y Ø interior 47,8 mm. Cuarenta (40) tapas plásticas, para tubos de PVC de Ø exterior 50 mm. Un (1) sacamuestras de tubo de pared delgada o tubo Shelby, de 50,8 mm (2") de diámetro y 560 mm de longitud. Según normas ASTM D1587 y NTC 2121. Un (1) cabezal con válvula para sacamuestras de tubo de pared delgada o tubo Shelby, de 50,8 mm (2") de diámetro. Según normas ASTM D1587 y NTC 2121. Un (1) sacamuestras de tubo de pared delgada o tubo Shelby, de 76,2 mm (3") de diámetro y 560 mm de longitud. Según normas ASTM D1587 y NTC 2121. Un (1) cabezal con válvula para sacamuestras de tubo de pared delgada o tubo Shelby, de 76,2 mm (3") de diámetro. Según normas ASTM D1587 y NTC 2121. Seis (6) barras de penetración tipo A, según norma ASTM D1586, con cuplas cónicas, fabricadas en caño de acero sin costura de alta resistencia, de Ø exterior 42,4 mm y 3 m de longitud. Dos (2) barras de penetración tipo A, según norma ASTM D1586, con cuplas cónicas, fabricadas en caño de acero sin costura de alta resistencia, de Ø exterior 42,4 mm y 2 m de longitud. Un (1) barrenos helicoidal, de 85 mm de diámetro y 300 mm de longitud, con cupla cónica, construido en acero de alta resistencia. Según normas ASTM D420, ASTM D1452, AASHTO T86 y AASHTO T202. Un (1) trépano tipo cola de pescado o trépano cruz, con acople cónico. Una (1) grifa para extracción de barras de penetración. Una (1) horquilla para barra de penetración. Un (1) macho con ojal para extracción de barras. Un (1) trípode tubular desarmable, compuesto por seis tramos, con una pata provista de peldaños y placa superior para facilitar el libre giro de la polea. Longitud de las patas: 5 m. Incluye polea y 20 m de soga de ¾". Una (1) estufa eléctrica de convección térmica, de triple pared, con interior de ~~acero~~ aluminizado. Dimensiones interiores: 400 x 600 x 400 mm — ancho, alto y

profundidad—. Capacidad: 96 litros. Equipada con termorregulador importado, con rango de temperatura de 50 °C a 200 °C. Un (1) penetrómetro dinámico DCP de masa dual, completo, con puntas de repuesto, extractor, llave y caja metálica para su traslado. LA FACULTAD se obliga a restituir la totalidad de los elementos de laboratorio detallados en perfecto estado de uso y conservación al vencimiento del plazo de ejecución del presente Convenio. LA MUNICIPALIDAD podrá solicitar a LA FACULTAD, sin costos a su cargo, los estudios necesarios para el control de compactación de bases de suelo y control del hormigón y sus materiales componentes en futuras pavimentaciones y obras civiles efectuadas por administración, que se desarrollen en el ejido urbano de la ciudad de San Francisco.

Se adjunta al presente Convenio Específico, el "Plan de Trabajo" detallado en el ANEXO I.

CUARTA: RESPONSABLES TÉCNICOS: A los efectos de la instrumentación del presente Convenio, por LA FACULTAD, actuará como responsable técnico el Ing. César Daniel MINA, D.N.I. N°: 17.372.007 y por LA MUNICIPALIDAD actuará como responsable técnico el Arq. Carlos ORTEGA, D.N.I. N° 34.266.233 y el Ing. Germán TARALLO, D.N.I. N° 25.712.257; con el objeto de organizar, planificar y controlar la realización y desarrollo de las tareas específicas necesarias para lograr el cumplimiento de los fines previstos en el presente Convenio Específico. Las partes podrán sustituir a los responsables antes citados cuando, por cuestiones justificadas así lo acrediten. La sustitución de los responsables Técnicos o de cualquiera de los participantes del grupo de trabajo no generará bajo ningún aspecto, derecho a compensación y/o indemnización de ninguna índole.

QUINTA. USO ACADÉMICO Y DIVULGACIÓN: Las partes acuerdan que, los resultados técnicos y datos que se obtengan durante la ejecución del presente programa podrán ser utilizados por LA FACULTAD con fines académicos, científicos y de divulgación tecnológica, excepto sobre los que correspondiere mantener el secreto profesional, según lo dispuesto por la Cláusula Octava. En tal sentido, LA FACULTAD podrá realizar publicaciones, presentaciones en congresos, artículos científicos o materiales de difusión relacionados con el desarrollo y la prueba de concepto objeto de este convenio. Esto hace referencia explícita a que los resultados de las experiencias, trabajos, cursos, investigaciones o las comunicaciones, publicaciones o difusiones realizados en el marco del presente convenio, deberán mencionar expresamente al mismo y a las instituciones y profesionales intervinientes. En toda publicación o documento producido en forma unilateral, relacionado con este instrumento, las partes deberán manifestar claramente la colaboración prestada por la otra, sin que ello signifique responsabilidad alguna por ésta respecto al contenido de la publicación o documento.

SEXTA: PERSONAL TÉCNICO DE LA FACULTAD AFECTADO: La FACULTAD se compromete a afectar sus respectivos equipamientos, instalaciones y personal de acuerdo con las necesidades del desarrollo de cada actividad planificada para la .,

ejecución de la asistencia tecnológica. Se detalla en ANEXO II que acompaña al presente convenio, los participantes, D.N.I. y rol que desempeñará cada uno.

SEPTIMA: INDEPENDENCIA DE LAS PARTES: En toda circunstancia o hecho que tenga relación con el presente instrumento las partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas y asumirán particularmente y, en consecuencia, las responsabilidades consiguientes. No se considerará a ninguna como empleador solidario o sustituto respecto al personal designado para la ejecución de las actividades derivadas del presente. En consecuencia, las partes manifiestan expresamente que no existe entre ellas, vínculo laboral alguno.

OCTAVA: CONFIDENCIALIDAD: Todas las partes intervinientes en el presente convenio se comprometen a mantener el secreto profesional y la reserva de todo cuanto así le sea calificado y pudiere tomar conocimiento con motivo de la ejecución de sus obligaciones emanadas del presente convenio, salvo que así lo requiera su cometido o las partes lo hubieran autorizado expresamente para hacerlo. Esta obligación de reserva o confidencialidad seguirá en vigor aún después del vencimiento del plazo, de la rescisión o resolución del presente convenio, haciéndose responsable la parte que provocare daños y perjuicios que pudiera irrogar la difusión de datos o informes no publicados.

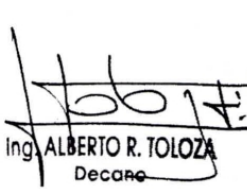
NOVENA: EFICACIA: El presente Convenio es suscripto ad-referéndum de su aprobación por parte del Concejo Deliberante de la ciudad de San Francisco.

DECIMA: DOMICILIOS. Para todos los efectos derivados del presente CONVENIO ESPECIFICO, las PARTES fijan sus respectivos domicilios en los indicados en el encabezamiento, donde serán válidas todas las comunicaciones que se cursaren entre sí.

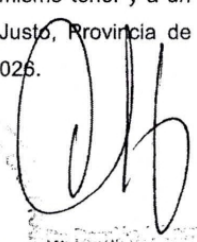
DECIMA PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: En caso de surgir controversias sobre la interpretación y/o aplicación del presente CONVENIO ESPECIFICO, las PARTES las resolverán de conformidad con los principios del mutuo entendimiento y en atención de las finalidades que les son comunes. De subsistir las diferencias, las PARTES acuerdan someterse a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de San Francisco, provincia de Córdoba, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que por cualquier motivo pudiera corresponderles, inclusive el fuero federal.

En prueba de conformidad se extienden dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de San Francisco, Departamento San Justo, Provincia de Córdoba, República Argentina, a los 18 días del mes de agosto de 2026.

Sobre escrito: "7": vale.-


Ing. ALBERTO R. TOLOZA
Decano





ANEXO I

"PLAN DE TRABAJO"

CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL CONTROL DE FUTURAS
PAVIMENTACIONES Y OBRAS CIVILES QUE SE DESARROLLEN EN EL EJIDO
URBANO DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO.

MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL SAN FCO

DESCRIPCIÓN

La UTN Facultad Regional San Francisco a través de su personal idóneo e infraestructura existente pondrá a disposición la realización de estudios para el control de compactación de bases de suelo y control del hormigón y sus materiales componentes, en futuras pavimentaciones y obras civiles que se desarrollen en el ejido urbano de la ciudad de San Francisco, a saber:

A.- CATÁLOGO DE ENSAYOS GEOTECNIA (MECÁNICA DE SUELOS)

Ítem	Descripción
1	Determinación de la humedad natural del suelo (IRAM 10511).
2	Límites de Atterberg (IRAM 10501): evalúan los estados de consistencia (líquido, plástico, semisólido) para obtener el límite líquido (LL), plástico (LP) e índice de plasticidad (IP).
3	IRAM 10507 (1986): específica para la granulometría de suelos (método de tamizado y/o hidrómetro).
4	Clasificación (IRAM 10509 – SUCS): utiliza los resultados anteriores para clasificar el suelo (ej. Grava G, arena S, arcilla C).
5	Proctor (IRAM 10511): determina la humedad óptima y densidad máxima para compactación en obras.
6	Densidad por medio de Cono de Arena (IRAM 10536): esta norma detalla el procedimiento para determinar la densidad in situ de suelos compactados, ya sea terraplenes, subrasantes o rellenos estructurales.
7	El control de densidad de suelos in situ mediante membrana elástica (también conocido como método del globo de goma o volumenómetro de membrana ASTM D2167 (o AASHTO T-205).

B.- CATÁLOGO DE SERVICIOS, ENSAYOS Y CONTROLES AL HORMIGÓN Y
SUS MATERIALES COMPONENTES

Ensayos del hormigón en estado fresco

Ítem	Descripción
1	Asentamiento del hormigón fresco mediante el cono de Abrams (IRAM 1536).

2	Temperatura del hormigón fresco (IRAM 1880 / ASTM C1064).
3	Densidad (PUV) del hormigón fresco (IRAM 1562).
4	Contenido de aire en el hormigón fresco por método de presión (IRAM 1602-1): Aparato de Washington.
5	Toma de muestras de hormigón fresco (IRAM 1541).
6	Moldeo y curado de probetas en obra para ensayos de compresión y tracción (IRAM 1524).
7	Exudación (bleeding) del hormigón fresco (IRAM 1604 / ASTM C232).

Ensayos del hormigón en estado endurecido

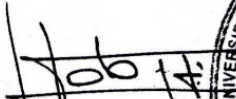
Ítem	Descripción
1	Resistencia a compresión de probetas cilíndricas (IRAM 1546).
2	Resistencia a tracción por compresión diametral (IRAM 1658 / ASTM C496).
3	Resistencia a tracción por flexión sobre probetas prismáticas (IRAM 1547 / ASTM C78).
4	Densidad, absorción y vacíos del hormigón endurecido (IRAM 1604 / ASTM C642): cuantifica la porosidad accesible y la densidad real del hormigón endurecido.
5	Resistencia a la compresión por método del esclerómetro (índice esclerométrico - rebote) (IRAM 1694 / ASTM C805): ensayo no destructivo de control superficial in situ.
6	Extracción, acondicionamiento y ensayo de testigos cilíndricos - (IRAM 1551 y rotura por IRAM 1546).

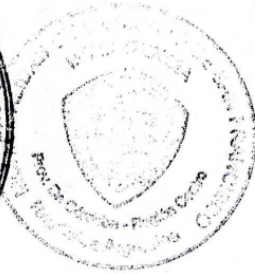
Caracterización de agregados para hormigón

Ítem	Descripción
1	Análisis granulométrico de agregados finos y gruesos por tamizado (IRAM 1505).
2	Determinación de la densidad relativa, densidad y absorción de agua del agregado fino (IRAM 1520).
3	Determinación de la densidad relativa, densidad y absorción de agua del agregado grueso (IRAM 1533).
4	Material fino que pasa el tamiz IRAM 75 µm (Nº 200) por lavado (IRAM 1540).
5	Índice de lajosidad y elongación de partículas (IRAM 1687-1 e IRAM 1687-2).
6	Humedad superficial y total de los agregados (IRAM 1520 e IRAM 1533): determinación necesaria para corregir el agua de mezclado en obra.

Diseño de hormigones especiales a medida en laboratorio

Ítem	Descripción
1	Por tipo de hormigón, incluye elaboración y ensayo de 4/5 probetas con informe a 28 días. El cliente debe proveer los materiales o cubrir el costo de los materiales necesarios para el diseño.


Ing. ALBERTO R. TOLOSA
Decano



Dr. Daniel J. Tarnowski
Legislador
Secretaría de Gobierno, San Francisco de Asís

**CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL CONTROL DE FUTURAS
PAVIMENTACIONES Y OBRAS CIVILES QUE SE DESARROLLEN EN EL EJIDO
URBANO DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO.**

MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL SAN FCO

PARTICIPANTES y ROL A DESEMPEÑAR:

APELLIDO Y NOMBRES	D.N.I. Nº	ROL	CATEGORIA	CARRERA	FACULTAD REGIONAL
KRANEVITTER, Fabián	28.455.796	Director Depto. Ing. Electromecánica	Docente	Ing. Electromecánica	San Francisco
VILLA, Matías	26.483.212	Jefe de Laboratorio Técnico, Asesor y Supervisor de Ensayos.	Docente	Ing. Electromecánica	San Francisco
OPERTI, Valeria Belén	28.336.047	Jefe De Laboratorio Técnico	Técnica	Licenciatura Adm. Rural	San Francisco
MOLINARO, Matías	27.870.209	Asesor Y Supervisor De Ensayos	Técnico	Ing. Electromecánica	San Francisco

Ing. ALBERTO R. TOLO
Decano

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO

Dr. Darío J. Bernabé
Intendente