

## ■ Artículo 51. Inscripción de plano de trazado y lotización

Para la inscripción del plano de trazado y lotización de una posesión informal, debe encontrarse inscrito el plano perimétrico respectivo y presentarse:

- a. Resolución administrativa que aprueba el plano de trazado y lotización expedida por el organismo competente.
- b. Plano de trazado y lotización georreferenciado a la Red Geodésica Nacional referida al datum y proyección en coordenadas oficiales, aprobado por el organismo competente, que incluya la relación de manzanas y lotes que conforman la posesión informal. Si el plano no incluyera dicha relación, podrá presentarse la memoria descriptiva que la comprenda. En la lámina correspondiente al plano de trazado y lotización se incluirá, en forma superpuesta, los linderos del plano perimétrico inscrito en el Registro. La superposición antes referida deberá señalarse expresamente en la leyenda del plano.

Tratándose de posesiones informales ubicadas en terrenos de propiedad privada en los que el organismo competente promueva la conciliación, se presentará además copia certificada del acta de conciliación en la que conste la autorización expresa de los propietarios a que alude el numeral 40.3 del artículo 40 del Reglamento del Título I de la Ley N° 28687, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2006-VIVIENDA.

Comentado por:

**Gladys Rojas León**

### Inscripción de plano de trazado y lotización

El artículo 51<sup>166</sup> del Reglamento del Registro de Predios establece los requisitos de carácter técnico geodésico oficial<sup>167</sup> para la inscripción del plano de trazado y lotización de las posesiones informales, precisando, además, que el plano perimétrico, debe estar previamente inscrito (y no se establece expresamente la exigencia de cumplimiento de dichos requisitos). Por este motivo, realizo un análisis acerca de la exigencia del uso de los criterios técnicos que se mencionan en el artículo N° 51, evaluando su viabilidad de cumplimiento; además bosquejo cómo se realiza la evaluación técnica en las oficinas de catastro de la SUNARP.

En el artículo N° 51 dice que se debe presentar “(...) el plano de trazado y lotización georeferenciado (1) a la Red Geodésica Nacional (2) referida al datum (3) y proyección en coordenadas (4) oficiales aprobado por el organismo competente (...)”.

Al respecto, la georreferenciación, es la técnica que utiliza las coordenadas con la finalidad de asignar una ubicación espacial a una entidad geográfica (predio, parcela, finca), porque tiene la

166 Artículo 51.- para la inscripción del plano de trazado y lotización de una posesión informal, debe encontrarse inscrito el plano perimétrico respectivo y presentarse:

resolución administrativa que aprueba el plano de trazado y lotización expedida por el organismo competente; Plano de trazado y lotización georeferenciado a la Red Geodésica Nacional referida al datum y proyección en coordenadas oficiales, aprobado por el organismo competente, que incluya la relación de manzanas y lotes que conforman la posesión informal. Si el plano no incluyera dicha relación, podrá representarse la memoria descriptiva que la comprenda. En la lámina correspondiente al plano de trazado y lotización se incluirá, en forma superpuesta, los linderos del plano perimétrico inscrito en el Registro. La superposición antes referida deberá señalarse expresamente en la leyenda del plano.

Tratándose de posesiones informales ubicadas en terrenos de propiedad privada en los que el organismo competente promueva la conciliación, se presentará además copia certificada del acta de conciliación en la que conste la autorización expresa de los propietarios a que alude el numeral 40.3 del artículo 40 del Reglamento del Título I de la Ley N° 28687, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2006-VIVIENDA.

167 Se utilizan los criterios geodésicos con la finalidad de la ubicación espacial de cualquier punto del territorio (de manera instantánea y solo por digitar los datos técnicos). Para ello, se debe utilizar las coordenadas UTM referidas a un datum de una Red Geodésica Nacional. De este modo, podemos tener una aproximación del lugar donde se ubica y complementar con los detalles del plano de ubicación y de localización para obtener la representación de la realidad más precisa. Pero no olvidemos que siempre será una representación de la realidad de acuerdo al sistema geodésico vigente que se está utilizando, porque la ubicación espacial (representación de la realidad) es diferente y discrepante de acuerdo al sistema geodésico que se utilice.

capacidad de localizar de manera precisa y es fundamental cuando se trabaja utilizando sistema de información geográfica -como es el caso de la Base Gráfica Registral de la Sunarp-.

La Red Geodésica Nacional (implementada por el IGN) es el Sistema Geodésico Oficial<sup>168</sup> viene a ser el marco de referencia<sup>169</sup> del ordenamiento catastral, público y privado que se realiza en el Perú. El marco de referencia es la materialización del sistema de referencia sobre la superficie terrestre, mediante un conjunto de marcas e hitos geodésicos implantados a nivel nacional y a los que se han asignado unas coordenadas<sup>170</sup>.

El datum es el sitio geográfico que se usa como referencia de punto de partida para referir al resto de los puntos. En el caso de Perú, el datum está referido al Sistema de Referencia Geocéntrico en WGS84.

El WGS84 es el sistema geodésico mundial que considera como sistema de referencia al centro de masa de la tierra y fue implantado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

La proyección en coordenadas se refiere al sistema de proyección cartográfica en el Sistema UTM y para ello consideran a la tierra representada como un elipsoide.

Organismo competente, es la entidad que se encarga del proceso de formalización de las posesiones informales y que elabora los planos, los cuales deben cumplir los criterios técnicos establecidos.

### **Acerca del Sistema Geodésico de Perú**

El Sistema Geodésico Oficial actualmente vigente en el Perú<sup>171</sup>, está conformado por la Red Geodésica Horizontal Oficial y la Red Geodésica Vertical Oficial y que constituye el Sistema de Referencia Único Nacional, integrado a los Sistemas de Referencia Mundial; siendo el Instituto Geográfico Nacional (IGN) la entidad encargada de establecer, mantener, e implementarla. A su vez, se establece como sistema de proyección cartográfica<sup>172</sup> al Sistema “Universal Transversal Mercator” (UTM). Siendo su datum: geocéntrico y su elipsoide de referencia en el Geodetic Reference System: WGS84<sup>173</sup>.

Anteriormente, estuvo vigente la Red Geodésica Horizontal Clásica, provisional desde el año 1956 y que se origina en La Canoa, Venezuela.

Luego de detallar las definiciones o interpretaciones de cada uno de los aspectos técnicos vertidos en los requisitos del artículo N° 51, analizo que la Sunarp exige como criterio técnico para elaborar un plano perimétrico o plano de lotización, el requisito de utilizar las coordenadas UTM referidas al datum en WGS84 enlazado a la Red Geodésica Nacional Oficial que administra el IGN.

Este planteamiento implica la necesidad de la publicidad, el costo y la forma de acceder a los puntos que componen la Red Geodésica Nacional Oficial administrada por el IGN. A su vez, se precisa que todavía a la fecha, no hay una subred geodésica local; entonces, esto limita a hacer uso de los puntos de la Red Geodésica Nacional.

A la fecha, no existen los mecanismos tecnológicos *-open source-* que permitan acceder a los puntos geodésicos estáticos o dinámicos del IGN; asimismo, para utilizarlos y generar las coordenadas UTM de la entidad geográfica (predio, parcela, finca), se requiere hacer uso de un instrumento de precisión geodésica (GPS diferencial) cuyo costo de adquisición es muy alto y de igual modo su alquiler.

### **Elaboración de planos**

Por tal motivo, consultados los funcionarios y técnicos de la entidad formalizadora acerca de que si las coordenadas UTM referidas al datum en WGS84 que indican en sus planos elaborados con fines de formalización está enlazado a la Red Geodésica Nacional administrada por el IGN, indicaron que no. Ante lo cual, precisaron limitaciones diversas y observaciones técnicas que hace el IGN para validar el enlace a su Red.

168 Reglamento de la Ley N°28294 que se crea el Sistema Nacional de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios.

169 Definición de sistema de referencia de geodésica oficial en el artículo 14 de la Ley N° 28294.

170 Estándares cartográficos aprobados por el SNCP con Resolución N° 004-2012-SNCP/CNC.

171 Resolución Jefatural N°079-2006-IGN-OAJ-DGC.

172 Resolución Jefatural N° 112-2006-16 CV - OAS/D6C/S.

173 Estándares Cartográficos aplicados al Catastro, aprobados por el SNCP con Resolución N° 04-2012-SNCP/CNC.

En la práctica, ni la entidad formalizadora, ni los profesionales competentes, ni las municipalidades que elaboran planos en general, realizan el enlace a la Red Geodésica Nacional. Lo que normalmente se lleva a cabo es utilizar los instrumentos de medición y de georreferenciación (todos por defecto están calibrados en el sistema geocéntrico WGS84) y desarrollar, a partir de allí, sus coordenadas UTM de cada uno de los vértices del predio materia de elaboración de plano o cartografía.

Los únicos profesionales competentes que realizan sus planos enlazados a la Red Geodésica Nacional, son los verificadores catastrales cuando elaboran su plano catastral con la finalidad de asignar CUC y utilizar en los procesos de saneamiento catastral registral previsto por el Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial (SNCP). Claro está que además las municipalidades declaradas Zona Catastrada por el SNCP.

Como reflexión queda que es importante avanzar con tecnología de geodesia, cartografía, catastro para elaborar mapas y planos; pero también, deben darse las condiciones para que las entidades y usuarios puedan elaborar sus documentos técnicos de manera satisfactoria y cumplir con las exigencias y requisitos que se solicitan. Sin embargo, en la actualidad todavía no es posible el cumplimiento dado en el artículo N°51.

### **Comentario acerca de la inscripción de plano de trazado y lotización de las posesiones informales.**

Se precisa en el artículo N° 51 que para la inscripción del plano de trazado y lotización ya debe encontrarse inscrito el plano perimétrico respectivo. Por tal motivo y, de existir un documento técnico ya inscrito (plano perimétrico), y se inicie el proceso de inscripción del otro documento técnico – el plano de trazado de lotización, pueden darse los supuestos que se encuentren en el mismo sistema geodésico o en diferentes sistemas geodésicos. Entonces, surge la interrogante de cómo se realizaría la calificación técnica cuando la documentación de perimétrico y de trazado y lotización se encuentran en diferentes sistemas geodésicos.

Ya desde el año 2011, el IGN determinó que el sistema geodésico basado en PSAD56 ya no se utiliza y que solo debe utilizarse el sistema geodésico basado en el WGS84.

Muchas de las inscripciones en el sistema registral (de información gráfica), hasta mucho después del año 2011, se inscribieron en PSAD56 y muchas instituciones tienen su cartografía construida en el datum en PASAD56, como es el caso de la Base Gráfica Registral de Sunarp.

Ocurre que comienzan a surgir una serie de planteamientos y exigencias de las oficinas de catastro en Sunarp, solicitando dos planos (un plano con coordenadas en el datum PSAD56 y un plano en coordenadas en datum WGS84) con las consecuencias de encarecer los procesos y además de complejizar los estudios sobre la Base Gráfica Registral; porque como lo indiqué, todos los planos con coordenadas UTM actualmente se realizan por defecto en el datum en WGS84 y para crear el plano con datum en PSAD56 se debe apelar a utilizar transformadores matemáticos que tienen los *software* gis, cad y que no representan una ubicación espacial adecuada debido a que no existen parámetros de transformación para planos entre las escalas 1/500 hasta las escalas 1/25,000.

En consecuencia, las emisiones de los informes técnicos de las oficinas de catastro en Sunarp generan las denominadas "superposiciones gráficas" debido a que no se utilizaron cartografías con diversos datum. Esto acarrea situaciones de reclamo y retraso de los procesos de inscripción en el registro de predios, afectando la gestión y gobernanza de la tierra.

Por ello, es urgente que se considere el uso de cartografía base conforme la Resolución de la Dirección Técnica Registral de la SUNARP N° 39-2017-SUNARP-DTR, que va a ayudar mucho en empezar a ordenar los criterios de calificación técnica en la Sunarp en beneficio del ciudadano.